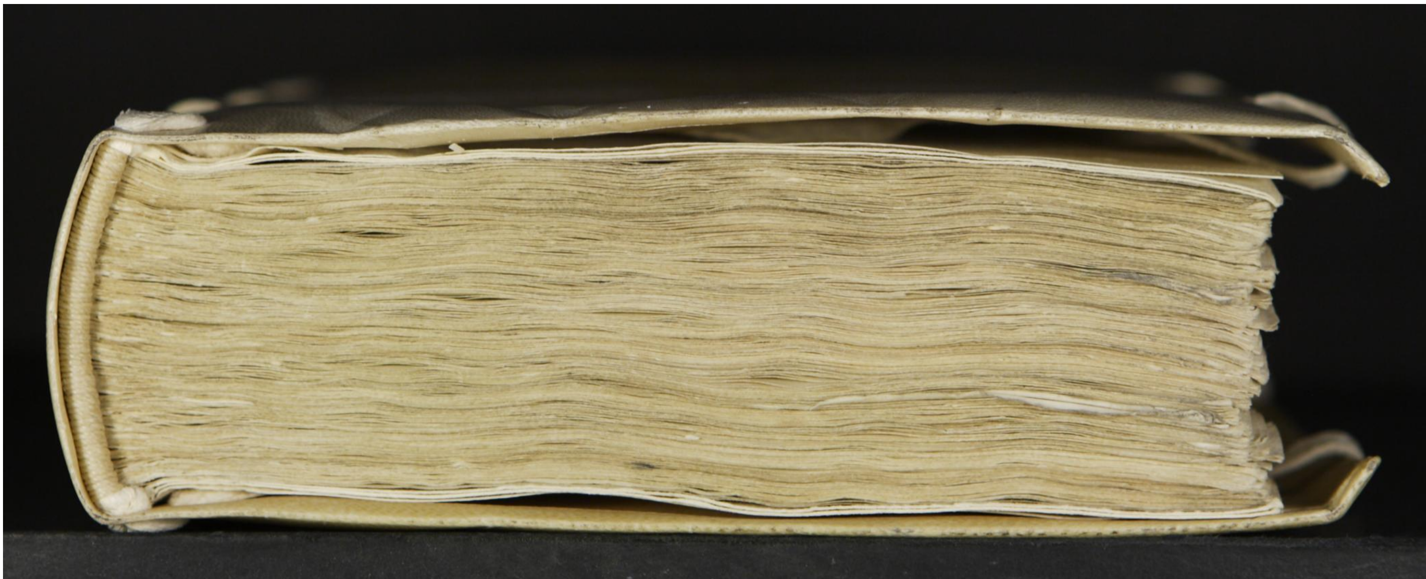

1
6
505







R. Remigij Helioraei

EVST

BARTHOLOMAEI *EVSTACHII*

SANCTOSEVERINATIS MEDICI AC PHILOSOPHI OPVSCVLA ANATOMICA.

Quorum numerum & argumenta auersa pagina indicabit.

Cum Priuilegijs Summi Pont. Illustriss. Senatus Veneti, Sereniss. Francorum Regis, & Catolicæ ac Cæsareæ Maiestatis.



VENETIIS,

M D LXIIII.

Vincentius Luchinus excudebat.

ELENCHVS OPVSCVLORVM.

BARTHOLOMÆVS EVSTACHIVS

LECTORI.

TANTVM semper apud me valuit veterum ſcriptorum Authoritas; tantumque & ſtudij, & operæ, in veri inquiſitione inueſtigationeque ponendum eſſe existimaui; vt ſummos in re medica viros, qui vere principes eius facultatis authores, & habentur, & ſunt; quos imitarer, & ſequerer Hippocratem, & Galenum, Duces in primis delegerim: ac in infinitorũ pene hominum, & eorum animantium, quæ in noſtra terra gignuntur, corporibus incidendis & diſſecandis, quod ſtudium ἀνατομὴν dicunt, multos iam annos diligentiſsime ſim verſatus. Quæ in hac veri inquirendi ratione a me reperta ſunt; ac ſummo ſtudio obſeruata; cum his, quæ veteres olim, & noſtri etiam Anatomici ſcripta reliquere, ſocio laborum adhibito Petro Matthæo Pino Vrbinati, accuratiſsime cõtuli. Itaq; factum eſt, vt ſex, & quadraginta tabulas æreas,

in quibus noſtra hæc diligentia apparere facile poſsit; librumq; de diſſenſionibus, ac controuerſijs Anatomicis propediem ſim editurus. Quod certe multo prius feciſſem, niſi, & ingraueſcente iam ætate, & vehementiſsimo articulorum dolore, quo ſtudia retardantur, atq; fortunarum mearum imbecillitate, quæ ne tantum opus aggrederer ad imprimendum deterruit, fuiſſem prohibitus: voluntas certe non defuit, & animi ad id agendum propenſio. Tractationem autem hanc de Renibus, cæteraq; anatomica opuſcula, quæ nunc primum edenda curaui, & libenter perlegas, & mature iudices velim. Hæc enim cum probaueris, multo vtiliora poſt hac a me edenda, ut polliceri non dubito, ſic te lecturum tibi facile perſuaſeris. Vale.

PIVS

PIVS PAPA IIII.

MOTV proprio & c. Cum ſicut accepimus: dilectus filius Vincentius Luchinus Bibliopola in Alma urbe noſtra commorans, ad communem omnium ſtudioſorum utilitatem, ſua propria impenſa quamplura opera in iure ciuili & canonico & diuerſos libros Græco, Latino, in Italicum & alios ſermones & econuerſo translatos, & per commiſſarios & inquiſitores approbatos, hactenus non impreſſos imprimi facere intendat in hac Alma Vrbe, ſiue Venetijs, uel Lugduni, aut ubi illa commodius imprimi facere poterit: non mediocres, quinimmo maximos ſumptus eum ſubire oporteat atque labores. Dubitatq; ne huiuſmodi opera & libri poſtmodum ab alijs impreſſoribus & Bibliopolis abſque eius licentia imprimantur: quod in maximum eius damnum & præiudicium tenderet. Nos propterea eundem Vincentium ſpecialibus fauoribus & gratijs proſequen. & eius indemnitati conſulere uolentes, motu ſimili eidem Vincentio nequis opera & libros prædicta, neq; eorum aliqua per ipſum imprimenda, per decem annos poſt impreßionem dictorum operum & librorum a quoquam ſine ipſius licentia imprimi, aut uendi, ſeu uenalia teneri poßint concedimus & indulgemus: inhibentes omnibus & ſingulis utriuſque ſexus Chriſti fidelibus ubiq; exiſtentibus, & præſertim Bibliopolis & librorum impreſſoribus etiam Almæ Vrbis noſtræ huiuſmodi ac per uniuerſum terrarum orbem conſtitutis, ſub excommunicationis latæ ſententiæ; in terris uero ſanctæ Romanæ eccleſiæ mediate, uel immediate ſubiectis, etiam quingentorum ducatorum auri et inſuper amißionis librorum pœna, totiens quotiens contrauentum fuerit, ipſo facto & abſque aliqua declaratione incurrenda, pro una eidem Vincentio loco damnorum, & pro alia partibus Cameræ apoſtolicæ applicandis: prout nos ex nunc prout ex tunc applicamus intra decennium ab impreßione dictorum operum & librorum reſpectiue computan. dicta opera & libros ſine eiuſdem Vincentij expreſſa licentia dicto decennio durante imprimere, uendere, ſeu uenalia habere, & ad nundinas, ſeu ut uulgò dicitur ferias trāſmittere audeant, uel præſumant: Mandātes uniuerſis uenerabilibus fratribus noſtris Archiepiſcopis, Epiſcopis, eorumq; Vicarijs in ſpiritualibus generalibus

in statu temporalis sanctæ Romanæ ecclesiæ etiam leg atis & uicelegatis sedis apostolicæ, & ipsius status gubernatoribus & alijs ad quos spectat & pertinet: ut quotiens pro ipsius Vincentij parte fuerint requisiti, uel eorum aliquis fuerit requisitus eidem Vincentio efficacis defensionis præsidio assisten. præmissa ad omnem dicti Vincentij requisitionem contra inobedientes & rebelles per censuras ecclesiasticas, etiã sæpius aggrauan. & per alia iuris remedia auctoritate apostolica exequantur, ac inuiolabiliter obseruari faciant. Volumus autem & apostolica auctoritate decernimus quòd præsentis motus proprij transumptis & exemplis etiam in ipsis operibus & libris impressis plena & eadem fides prorsus ubique tam in iudicio quam extra habeatur quæ præsenti originali haberetur. Quòdq; præsens motus proprius in Acie campi floræ, et in ualuis Cancellariæ apostolicæ huius Almæ urbis affigatur, & ibidem per affixionem publicetur: & sic affixus & in ipsis operibus & libris pro tempore impressis, impressus perinde arctet omnes quos tangit ac si eisdem personaliter intimatum foret. Et quòd præsentis nostri motus proprij sola signatura sufficiat & ubique fidem faciat in iudicio & extra: regula nostra in contrariam ædita non obstante. Non obstant. apostolicis ac in prouincialibus & Sinodalibus Concilijs æditis generalibus uel specialibus constitutionbus & ordinantium statutis & c. etiam iuramento & c. roboratis cæterisq; contrarijs quibuscunque cum clausulis oportunis & consuetis.

Nomina librorum, uidelicet imprimis OPINIONES cõmunes per ordinem Alphabeti per Baptistam de Villalobos collectas & c. Et tractatus DE TEMPORE utili & continuo domini Marci Antonij Bardi Senensis, & D. Bartholomæi Eustachij Sanctoseuerinatis DE RENVM structura & alia eius opera.

Placet motu proprio.

HIERO-

HIERONYMVS Priolus Dei gratia Dux Ven etiarum, & cæt. uniuersis & singulis magistratibus huius urbis nostræ Venetiarum, nec non rectoribus quarũ unaq; terrarum. Et locorum nostrorum cæterisq; repræsentantibus nostris, ad quos harum executio spectat, significamus. quòd heri in Consilio nostro rogatorum capta fuit pars tenoris infrascripti. uidelicet che sia concesso à Vicenzo Luchino libraro in Roma che niuno altro che lui, ò chi hauerà causa da lui non possa stampar, ne far stampar in questa Città, ne in alcun luogo del Dominio nostro, ne altroue stampato uendere i diuersi trattati in medicina di Domino Bartholomeo Eustachio Dottor, sotto pena all'incontrafacente di perder le opere stampate, & principiate à stampar. Et di pagar ducati cinquecento, il terzo de quali sia de l'accusator, un terzo de l'arsenal nostro, & l'altro del magistrato, che farà l'essecutione, & le opere siano del supplicante, essendo egli obligato d'osseruar tutto quello che è disposto per le leggi nostre in materia di stampe, laqual concessione habbi à durar per anni quindeci sussequenti, quare mandamus uobis auctoritate suprascripti Consilij; ut supra scriptam partem obseruetis, ab omnibusq; inuiolabiliter obseruari faciatis. datæ in nostro ducali palatio die secundo Maij Indictione sexta. M. D. LXIII.

PRIVI-

PRIVILEGIO DEL RE di Francia.

CHARLES par la grace de Dieu Roy de France A noz amez, & feaulx les gens de nox Courtz de parlement grand Conseil Bailly, Seneschaulx, Preuost, Iuges, ou Leurs Lieutenans, & a tous noz aultres Iusticieres, & officieres, quil appartiendra salut & dillection, Nostre cher, & bien ame, Bartholomeo Eustache, de S. Seuerin, medicin de nostre cher & ame Cousin le Cardinal Durbin Nous a faict entendre que auec son grand & extreme labeur uigilence & diligence il auroit composez & mis en lumiere depuis quelque temps certains beaux liures en lart & doctrine de medecine intitules, (De partibus humani corporis) cum picturis in ære incisis de Renum structura actione & usu similiter cum picturis, De organis auditus, Ossium examen & de motu Capitis, Epistola anatomica ad Io. Baptistam Gualterium De multitudine De ratione exhauriendi sanguinis De medendi ratione Lesquelz il desireroit faire imprimez en nostre Royaulme par quelque bon Imprimeur qui uoulsist prendre peine de ce faire auec la meilleure & plus belle impression Dont il se pourray aduiser au quel il nous en plaist donner permission auec preuilege que nulles aultres Imprimeur que luy puisse imprimer sesdict liures en nostre Royaulme pays terres & signeuries de nostre obeyssance Durant le temps de dix ans Et surce Impartire noz literes necessaires Pource est quil nous inclinant liberallement a la requeste que nous ay faict en cest endroit ledict Bartolomeo Eustache & a ce quil puis faire imprimer & mectere in lumiere sesdict liures en nostre dict Royaulme sumant de desire quil en a Luys auons permis accorde & octroye & par la teneur de ces presentes permectons accordons et octroyons roullons & nous plaist que par tel des imprimeur iurez de nostredict Royaulme que bon lui semblera il puisse & luy soit loysibles faire imprimer lesdict liures si dessus intitulez Au quel imprimeur a fin quil ayt meilleur moyen de faire les fraiz & despences necessaires pour l'impresion de yceluy liure Nous auons de noz grace special plaine puissance

ne puißance & auctorite Royal donne & donnons par ces presentes conge permißion preuillege & octroy d'imprimer lesdict liures dudict Bartholomeo Eustache en telle marge de telle caractere tant de fois & en tel nombre quil uouldra les mectre & exposer en uerite debiter & en faire come bon lui semblera Pouruen que en iceulx il nese trouue aulcune chose contre & au preiudice de nostre sancte foy & Religion Christiane en defendent tres expressement par ces presentes a tous libraires imprimeur & aultres de quelque estat qualite & condition quil soyent de' n' imprimer ou faire imprimer lesdict liures dicelluy Bartholomeo Eustache les uendre faire uendre debiter ne distribuer par nostre Royaulme ne ailleur & ce durant le temps de dix ans prochains ensuyuans & consecutifz A cõmencer du iour que lesdict liures seront acheuez d'imprimer Que nous auons Limitez & Limittons audict imprimeur Pour Iouyr de l'effect de noz presens permißion preuillege & octroy sur peines au aultres libraires imprimeur & autres qui contreuiendront au dict d'effences & se troueront saisiz desdict liures imprimez en nostre dict Royaulme par aultre que par luy & a son adueu de confiscation diceulx liures & damende arbitraire a nous a appliquer Si uous mandons comandons & en ioignons et a chascun de uous endroyt soit & si come a luy apartiendra que de noz presens grace conge permißion priuilege & octroy & de tout le contenue en cesdict presentes uous faictes souffrez & layssez ledict Bartholomeo Eustache & ledict imprimeur au quel il aurait baille a imprimer sesdict liures ioyer & user plainement & paßiblement Ceßans & faisans cesser tous troubles & empeschement au contrè Car tel est nostre plaisir Non obstant quelconques ordonnance restrinctions mandemons ou defences & literes impetres ou a impetres a ce contre Donne a Paris le xvij. Iour d'Apuril lan de grace mil cinqcens soixante & deux & de nostre Reigne le dixime.

Par le Roy en son Conseil Lieu du signe & sigille

Robertet.

CAROLO

CAROLO BORROMAEO
CARDINALI AMPLISSIMO
BARTHOLOMAEVS EVSTACHIVS
MEDICVS FOELICITATEM.

QVVM statuissem multis iam antè diebus, Cardinalis amplißime, amicorum, non hortatione solùm, sed etiàm precibus præceptisq́; impulsus, libellum edere quem de Renibus conscripsi, uenit mihi in mentem facere, ut illum tibi dicarem: sed quùm scirem authoritatem meam esse pertenuem, neq; doctrinam huiusmodi, ut aliquid, à me proficisci posset, quod propter summam amplitudinem tuã, dignum tuis auribus, tuouè patrocinio uideretur, rem distuli ad hanc diem. Illud uerò me etiam morabatur, quòd quùm uiderem te propter excellens ingenium, illustrem industriam, & singularem animi altitudinem à summo Pontifice, & omnium maxi-

mo

mo PIO IIII. auunculo tuo maximis ne
gocijs præpositum, in illis, ijsq; præsertim,
quæ ad Relligionem tuendam pertinent, die
noctuq; uersari, uix poteram adduci ut cre-
derem fore, ut ad hunc meum libellum per-
legendum ocium haberes, tandem fecit sin-
gularis uirtus tua, ac diuinum illud & im-
mortale meritum, quod non patitur, ut sine
ingrati animi uitio poßim diutius differre,
quin me tibi eo, quo poßum modo, gratum et
memorem præstem: ut audax maluerim,
quàm ingratus existimari. Mitto igitur ti
bi qualiscunq; sit Carole ornatißime, meum
hunc libellum, ut sub splendidißimo nomine
tuo in publicum exeat, & testis sit meæ in te
obseruantiæ, & maximorum beneficiorum,
quibus omnes propemodùm bonos tibi perpe
tuò deuinxisti, sicut quotidie deuincis, per-
suasi autem mihi ipse futurum, utputes; pro
insigni humanitate tua, me tibi quicquid
debeo, persoluisse, quando hæc, quæ do, non
minima eorum sunt, quæ sperari à me in præ
sentia,

ſentia, aut expectari poſſunt, neq; uerò me, à propoſito deterruit timor, ne tu, qui in grauiſsimorum & ſanctiſsimorum ſcriptorum lectione uerſaris, hunc tenuem laborem meum aſpernareris, ſiquidem animum inducere non potui, ut crederem fieri poſſe, ut qui me tuo fauore indignum ne tunc quidem putaſti, quùm adhuc quaſi incultus ager ſterilis iacebam, nunc contemneres & negligeres, quum gratiæ tuæ tanquam uomere cultus, & benignitatis rore perfuſus fructus edere incipio, quos quidem Deo adiuuante ſpero me tibi & ſtudioſis omnibus præſtantiores in dies, & uberiores præbiturum. Vale.

INDEX RERVM
NOTABILIVM
quæ in his tractatibus continentur.

Primus Numerus Paginam, Secundus versum ostendit.

Glandu-

Manus

Ossa

Renes.

Renum nomen.

Renum substantia.

Renum partes.

Renum figura.

Renum superficies.

Renum cauitates.

Renum utilitas.

Renes

Renum differentia ab Animalibus sumpta.

Renum formæ Monstruosæ.

Renum

 perficie

de Ve-

FINIS.

INDEX RERVM
NOTABILIVM
Libri de Dentibus.

Primus Numerus Paginam, Secundus versum ostendit.

Canini

D

Dentium Nomen.

Temperies.

Substantia.

Dentium Forma.

Dentium

Dentes

N

O

Senſus

FINIS.

Errata, quæ inter imprimendum opus de Renum structura, irrepserunt, sic corrigito.

Pagina 30. linea. 26. lege, circumplexa. 44. 32. angustissimis. 61. 2. eodem. 61. 21. glandulæ. 66. 21. insertionem. 67. 16. azygos. 124. 24. æquabilem. 175. 21. latum. 176. 6. rotundo. 118. 23. lineis. 111. 32. fæx. 196. 11. simijs. 49. 14. minus uere. 254. 1. eiusmodi musculi caput. 271. 6. venarum. 271. 18. eum. 299. 3. uena. 307. 12. vena. 309. 24. singulis. 314. 9. naturæ minime consueta. 321. raram. 313. 17. incuria.

Errata lib. de Dentibus sic emendato.

Pag. 13. lin. 20. secundo. 24. 5. 7. cranteres. 30. 7. superiores. 42. 8. materiã. 56. 21. alimento. 56. 23. nerui. 73. 4. tribuat. 75. 2. necessariã.

Cætera errata leuiora, prudens lector suo exacto iudicio expurgare poterit.

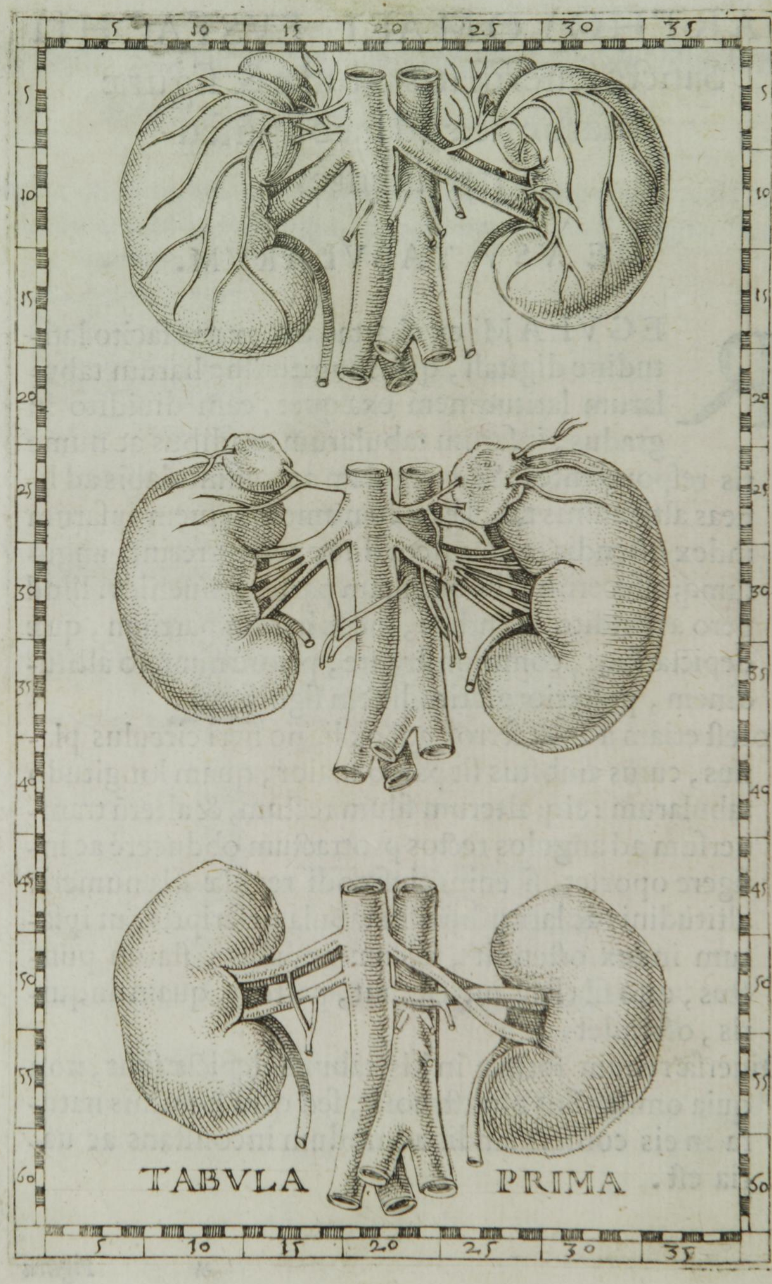
BARTHOLOMAEI EVSTACHII Sanctoseuerinatis tabulæ & figuræ Anatomicæ ad hæc opuscula pertinentes.

DE VSV TABVLARVM.

REGVLAM ex charta, aut ex ære facito latitudine digitali, quæ longitudine harum tabularum latitudinem exæquet. eam diuidito in gradus, ipſarum tabularum gradibus ac numeris reſpondentes. Sed regulam accommodabis ad lineas altitudinis tabulæ ex eo numero, quem ipſarum index oſtendit. quo autem lineæ concurrerint, angulumq; effecerint, ibi quæſitam partem inuenies. Illud uero attendito in indice, locos harum partium, quæ depictæ ſunt, commonſtrante, priore numero altitudinem, poſteriore latitudinem ſignificari.

Poteſt etiam aut ex ferro, aut ex ligno fieri circulus planus, cuius ambitus ſit paulo maior, quam longitudo tabularum: eiq; alterum filum rectum, & alterũ tranſuerſum ad angulos rectos protractum obducere ac infigere oportet. ſi enim eiuſmodi regulæ fila numeris altitudinis ac latitudinis in tabula deſcriptis, ut ipſarum index oſtendit, accommodabis, ſtatim punctus, quo fila ſeſe interſecant, partem, quam inquiris, oſtendet.

Diuerſæ renum formæ in his tabulis depictæ ſunt, non quia omnes ſint monſtruoſæ, ſed quia hominis natura in eis conformandis admodum inconſtans ac uaria eſt.


TABVLA PRIMA

FIGVRA PRIMA.

In prima figura renis dexter eſt maior, quam ſiniſter; parte ſuperiore uterque æqualem fere altitudinem habet. ſiniſter enim nonnihil dextro eſt elatior, inferiore dexter ſiniſtro eſt humilior, & hoc euenit propter magnitudinem: cuius cauſa ſiniſter altior dextro dici poteſt.

Glandula reni dextro incumbens; forma, figura, & ſubſtantia ei reſpondens; maior eſt quam ſiniſtra, 1. 12.

Glandula reni ſiniſtro incumbens, ſimilis dextræ; ſed ea minor, 2. 22 ÷

Venæ cauæ truncus, 2. 16. & 15. 16.

Arteriæ magnæ pars, 2. 19. & 15. 19.

Venula orta a dextra parte cauæ uenæ ſupra emulgentem, & in pinguem dextri renis membranam diſtributa, 2 ÷ 15.

Venula[a]*, uel a caua, uel a ſuprema parte emulgentis dextræ ortum ducens; quæ partim*[b] *in ſeptum tranſuerſum; partim*[c] *in glandulam reni dextro incumbẽtem; partim*[d] *in ſupernam regionem ſubſtantiæ renis diſtribuitur.* a 4. 15. b 2. 14 ÷ c 2 ÷ 13 ÷ d 4. 13 ÷

Vena emulgens dextra; humilior, breuior, & magis obliqua, quam ſiniſtra, 5. 15.

Vena ſeminaria dextra, 8. 16.

Arteria dextra emulgens, 7. 11 ÷

Vas urinarium dextrum, 10. 13.

Vena emulgens ſiniſtra; altius orta, longior, & minus obliqua, quam dextra, 4. 18.

Oriri ſolent uenæ emulgẽtes e regione duodecimæ thoracis, et primæ lumborum uertebræ.

Venula[a] *a ſuperiori latere ſiniſtræ emulgentis uenæ in medio ductu nata; quæ diſtribuitur partim*[b] *in ſeptum tranſuerſum; partim*[c] *in glandulam reni ſiniſtro incumbentem; partim*[d] *in ſuperiorem regionem pinguis tunicæ renis.* a 5. 20 ÷ b 3. 21 ÷ c 3. 22. d 3 ÷ 23.

Venula originem ducens a ſuperiori latere emulgentis ſiniſtræ iuxta renem; diſſeminata in inferiorem partẽ pinguis tunicæ eiuſdem, 7. 25.

Vena ſeminaria ſiniſtra; orta ab emulgente, 7. 20 ÷

Arteria emulgens ſiniſtra, 5 ÷ 21 ÷

Arteriæ ſeminariæ, 8. 18. & 8. 19 ÷

Arteria inferior meſenterij, 9. 19.

Vas urinarium ſiniſtrum, 10. 22.

FIGVRA SECVNDA.

Secunda figura renem sinistrum habet maiorem, et altiorem dextro; licet propter magnitudinem hic uideatur esse humilior.

Glandulæ renibus incumbentes, instar placentularum depressæ ac latæ. ut plurimum enim tales occurrunt: renibus forma sunt rarius similes. hæ quandoque nō renibus, sed transuerso septo adhærent, eiq; ualide alligantur, 21. 11. & 22. 22.

Vena caua, 22. 16. & 34. 16.

Arteria magna, 22. 19. & 34. 19.

Venula parum supra principium emulgentis dextræ enata; inseritur tum in dextram glandulam renis; tum in superiorem regionem pinguis tunicæ eiusdem distribuitur, 22. 13.

Vena emulgens dextra altius oritur, quam sinistra; ac simul cum arteria in quattuor ramos diuiditur; & ante diuisionem producit uenam seminariam. 25. 14.

Venæ seminariæ dextræ duo principia; alterum ab emulgente, alterum a uena caua, 27. 14÷ & 30.15.

Vas urinarium dextrum, 30. 13.

Vena[a] *iuxta emulgentem sinistram a caua orta; quæ alterum*[b] *ramulum mittit in peritonæi membranas; alterum*[c] *bipartitum inserit in glandulam reni incumbentem: unde alter*[d] *ramulus egreditur ad membranas peritonæi, alter*[e] *ad supremam sedem tunicæ pinguis.* a 23. 18. b 24. 19÷ c $22\frac{2}{3}$. 19÷ d 20. 24. e 22. 23.

Vena emulgens sinistra humilius oritur, quam dextra; ac simul cum arteria in quinque ramos diuiditur: & ante diuisionem duo principia uenæ seminariæ producit, 25. 18÷

Vena seminaria sinistra duobus principijs ab emulgente orta: quod sæpe accidit; quamuis uena emulgens in tot ramos, quot uides, semper non sit diuisa, 30÷ 21.

Arteriæ seminariæ, 28. 17. & 28. 20.

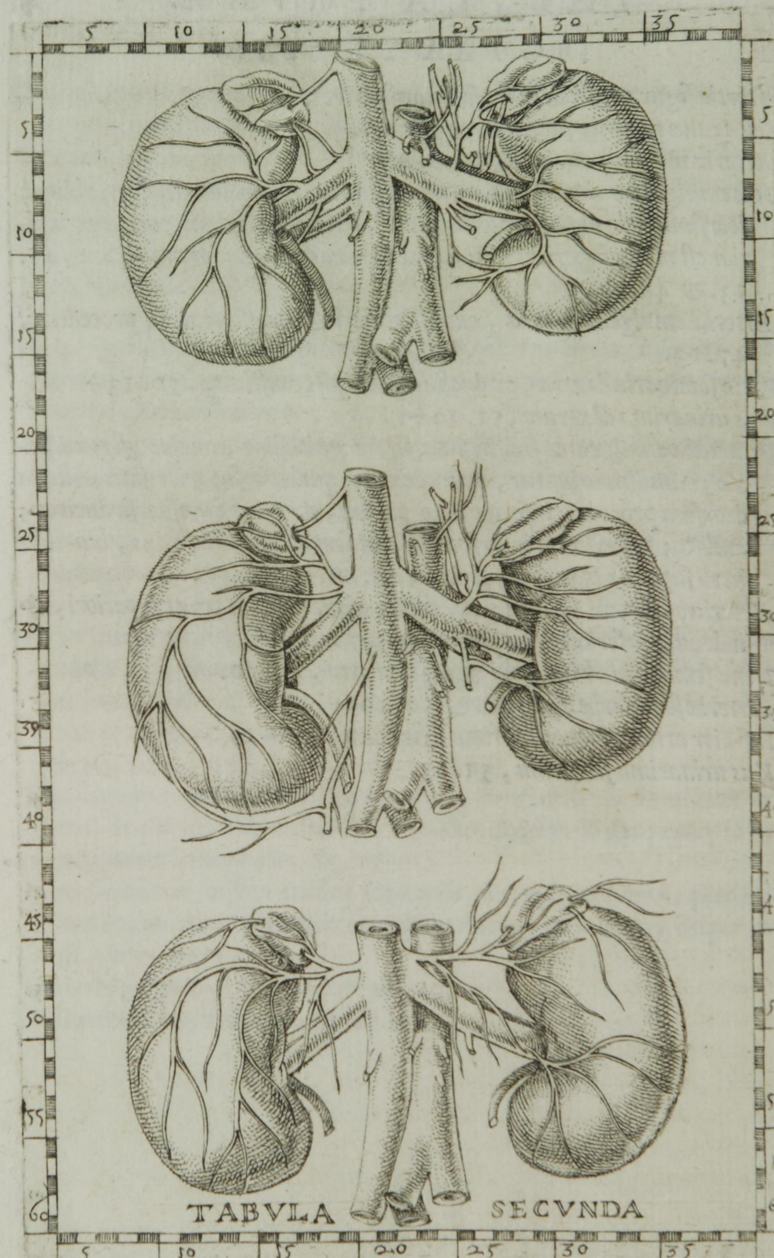
Vas urinarium sinistrum, 30. 22÷

Figura

FIGVRA TERTIA.

In tertia figura renis dexter est altior sinistro.
Venæ cauæ truncus, 43. 16. & 55. 16.
Arteria magna, 43. 18. & 55. 18.
Duæ emulgentes uenæ dextræ altius oriuntur, quam duæ sinistræ; oblique deorsum, uno digito æque distantes, ad renem tendunt; quarum inferior est minor superiori: & ambæ seminariam uenam producunt, 46. 13. & 48. 14.
Arteria emulgens dextra, cum superiori & crassiori uena procedens, 47. 13.
Vena seminaria dextra, ex duobus principijs constituta. 50. 13 ÷
Vas urinarium dextrum, 51. 12 ÷
Duæ uenæ emulgentes sinistri lateris, magnitudine æquales, figura flexæ; humilius oriuntur, quam dextræ: quarum superior satis obliqua deorsum procedit; inferior uero parum, & pæne transuersa ducitur; ambæq; instar x se intersecant: eminentior enim inferius, humilior uero superius in renem inseritur, 46. 18. & 48. 18.
Arteria emulgens sinistra; ad medium usque ductum, cum superiori, & inde cum inferiori uena procedens. 47 ÷ 21.
Vena seminaria ab inferiori emulgente orta, 49. 20.
Arteriæ seminariæ, 50. 18. & 50. 19 :–
Inferior arteria in mesenterium distributa, 51 ÷ 19 ÷
Vas urinarium sinistrum, 51. 23.

Figura



TABVLA SECVNDA

FIGVRA PRIMA.

In prima figura renes, magnitudine parum, aut nihil differũt; & dexter nonnihil est humilior; sinister parum elatior.

Glandulæ renibus incumbentes: depressæ, & oblongæ, ac si essent duæ placentulæ, 3.12. & 2÷ 24.

Vena caua, 2.16. & 16.16.

Arteria magna, 4.18÷ & 14.18÷

Vena a caua iuxta hepar originem ducens; partim dextræ glandulæ reni incumbentis corpus perforat; partim superficiem eiusdem perreptat, 2.13÷

Venula in eandem glandulam inserta; originem trahens ab emulgente uena iuxta cauam, 5.14÷

Vena emulgens dextra; fere e regione sinistræ, aut nonnihil inferius enata, 7.14.

Vena distributa in pinguem renis tunicam; orta a suprema parte emulgentis dextræ, 7.11.

Vena alia emulgens dextra, parum sub priori enata; multo tamẽ eadem minor, 9.14.

Vena seminaria dextra, 9.16.

Arteriola in dextram glandulam renis infixa; principium sumens ab arteria emulgente, 6.13÷

Arteria emulgens dextra, 6÷ 13÷

Arteria orta ab emulgente; & in renem dextrum iuxta secundam uenam emulgentem inserta, 8÷ 13÷

Vas urinarium dextrum; iuxta renem satis latum, 11.13÷

Vena emulgens sinistra; admodum magna, nonnihil altior in ortu, quam dextra; parumper oblique procedens, 7.20.

Vena [a] *orta a superiori latere emulgentis sinistræ; quæ diuiditur in duos ramos: quorum* [b] *alter bifidus, in medioq; suarum propaginum arteriam continens, in septum transuersum, non longe a sinistro latere foraminis, per quod gula pertransit, distribuitur; & antequã ad membranosam eius partem perueniat, cum proprijs septi transuersi uenis coit. Alter* [c] *eiusdem uenæ ramus, partim in glandulæ reni incumbentis substantiam, partim in eius superficiem, ac in superiorem pinguis membranæ partem dispensatur.* a 6.20÷ b 3÷ 20÷ c 4.21÷

Vena in mediam sedem pinguis tunicæ renis sinistri, ab emulgente iuxta renem orta, 7÷ 24÷

Vena ab emulgente sinistra, fere eodem loco cum superiori originem ducens,

cens, in inferiorem partem pinguis tunicæ renis diſſeminatur; a qua ramulus procedit; qui cũ uena ſeminaria ſiniſtra coniungitur. 9÷ 25.

Qua parte ab emulgente uena oriri ſolet ſeminaria ſiniſtra, quattuor rami ab una radice ſimul oriuntur: quorũ [a] primus ſimul cum ipſa emulgente tendit in renem. Secundus [b] ad poſteriora iuxta uertebras ſurſum reflectitur: & cum ramo [c] ſiniſtro uenæ ſine pari connaſcitur: cuius ſecundi rami portio [d] ad latus ſiniſtrũ tendit. Tertius [e] ad ſiniſtrum latus iliorum deductus, in proximas partes diſſeminatur. Quartus [f] ramus uenam ſeminariam ſiniſtram producit; cum quo portio uenæ per pinguem renis tunicam diſſeminatæ coniungitur. a 8÷ 22. b 8÷ 21. & 4÷ 20÷ c 2. 19: d 5÷ 21÷ e 9. 21. f 10. 20÷

Arteria ſiniſtra in ſeptum tranſuerſum diſtributa. 4. 19÷

Arteriæ meſenterij, 5. 18. & 5. 19.

Arteria emulgens ſiniſtra, 5÷ 20.

Arteriolæ ad glandulam ſiniſtram reni incumbentem tendentes; quæ cõmuni principio ab arteria emulgente oriuntur, 6. 22.

Arteriæ ſeminariæ, 10. 18. & 10. 19.

Arteria inferior meſenterij, 11. 19.

Vas urinarium ſiniſtrum, 9÷ 23.

FIGVRA SECVNDA.

In ſecunda figura renis dexter ſiniſtro maior eſt: eodemq; parumper etiam humilior.

Glandula dextro reni incumbens, inſtar placentulæ depreſſa. 24. 11.

Glandula, inſtar placentulæ ſatis oblongæ, ſiniſtro reni incũbens, 25. 24.

Vena caua. 23. 16. & 38. 16.

Arteria magna. 25. 19. & 37. 19.

Vena a caua parum ſub hepate orta, dextri renis glandulam perforat, 23. 14÷

Vena ab emulgente iuxta cauam originem ducens; altero ramo dextram renis glandulam penetrat: altero eius ſuperficiem perreptat; altero in ſupremam partem tunicæ pinguis diſtribuitur, 26÷ 14.

Vena fere in totam dextri renis tunicam pinguem diſpenſata; nam ſupremam eius partem non perreptat: oritur ab emulgente iuxta prædictam: & cum præcipuo eius ramo, propago uenæ ſeminariæ dextræ coniungitur, 27÷ 14.

Vena emulgens dextra, 28. 15.

Vena ſeminaria dextra, 35. 15.

Ramus uenæ ſeminariæ dextræ; qui coniungitur cum ramo præcipuo

uenæ,

uenæ, quæ in pinguem dextri renis tunicam dispergitur, 39. 12.
Arteria emulgens dextra, 30. 12.
Vas urinarium dextrum, 33. 13.
Vena emulgens sinistra maxima, 28. 19.
Vena a superiori parte sinistræ emulgentis in medio ductu enata; quæ hoc pacto distribuitur, 28. 21.
Venula in septum transuersum; non longe ab eius arteria sinistra: quæ satis insignis etiam in simia obseruata est, 26. 21.
Vena glandulam renis sinistri penetrans; & eius superficiem, ac pinguis supremam partem tunicæ renis perreptans, 26 ÷ 22.
Venulæ in pinguem renis sinistri tunicam, supra eius medium distributæ, 27. 23. & 28. 23.
Ramus uenæ emulgentis sinistræ, sursum iuxta uertebras reflexus; qui cum altero extremo uenæ sine pari coit, 30 ÷ 20. & 26 ÷ 20 ÷
Portiones prædicti rami, in proximas partes distributæ, 31. 22. & 27. 21.
Vena seminaria sinistra, 31. 21.
Ramus uenæ seminariæ sinistræ, in inferiorem partem pinguis tunicæ renis sinistri distributus, 31 ÷ 22.
Arteria sinistra septi transuersi, 25. 19 ÷
Arteriæ seminariæ, 30 ÷ 18. & 31. 19 ÷
Inferior arteria mesenterij, 32. 19 ÷
Vas urinarium sinistrum, 33. 22 ÷

FIGVRA TERTIA.

In tertia figura renis dexter sinistro aliquantulum est humilior:
Vena caua, 46. 16 ÷ & 57. 16 ÷
Arteria magna, 46. 19. & 57. 19.
Glandula reni dextro incumbens, instar placentulæ oblongæ, 44 ÷ 11.
Glandula, instar placentulæ oblongæ, reni sinistro incũbens, 43 ÷ 24 ÷
Vena a caua parum supra emulgentem dextram ortum ducens; in tres ramos diuisa, 46 ÷ 15.
Primus ramus, altera sui parte, in superficiem glandulæ dextræ reni incumbentis distribuitur: altera uero eandem glandulam perforat; ac deinde superiorem partem pinguis tunicæ renis perreptat, 46. 13.
Secundus ramus in totam fere pinguem tunicam dextri renis dispergitur, 47. 13.
Tertius ramus in membranam peritonæi, iuxta uasa emulgentia dextri lateris dispensatur, 48. 13.

Vena emulgens dextra, 49.14÷

Vena ſeminaria dextra, 52.16.

Arteria emulgens dextra humilior ſiniſtra, 50.12.

Vas urinarium dextrum, 53.12÷

Vena emulgens ſiniſtra maior, quam dextra, & ea in origine altior, 48.19.

Vena ab emulgente ſiniſtra, iuxta eius principium enata in duos præcipuos ramos diſtributa. 46.18÷

Primus [a] *ramus, altera* [b] *ſui portione in peritonæum; altera* [c] *in glandulæ ſiniſtræ corpus, ac ſuperficiem; altera* [d] *in ſuperiorem partem pinguis tunicæ renis ſiniſtri digeritur*. a 46.20. b 45.21. & 43.26÷ c 45÷22. d 46.22. & 44.26.

Secundus ramus in membranam peritonæi, circa uaſa emulgentia diſſeminatur, 46÷19÷

Vena ſeminaria ſiniſtra, 51.21.

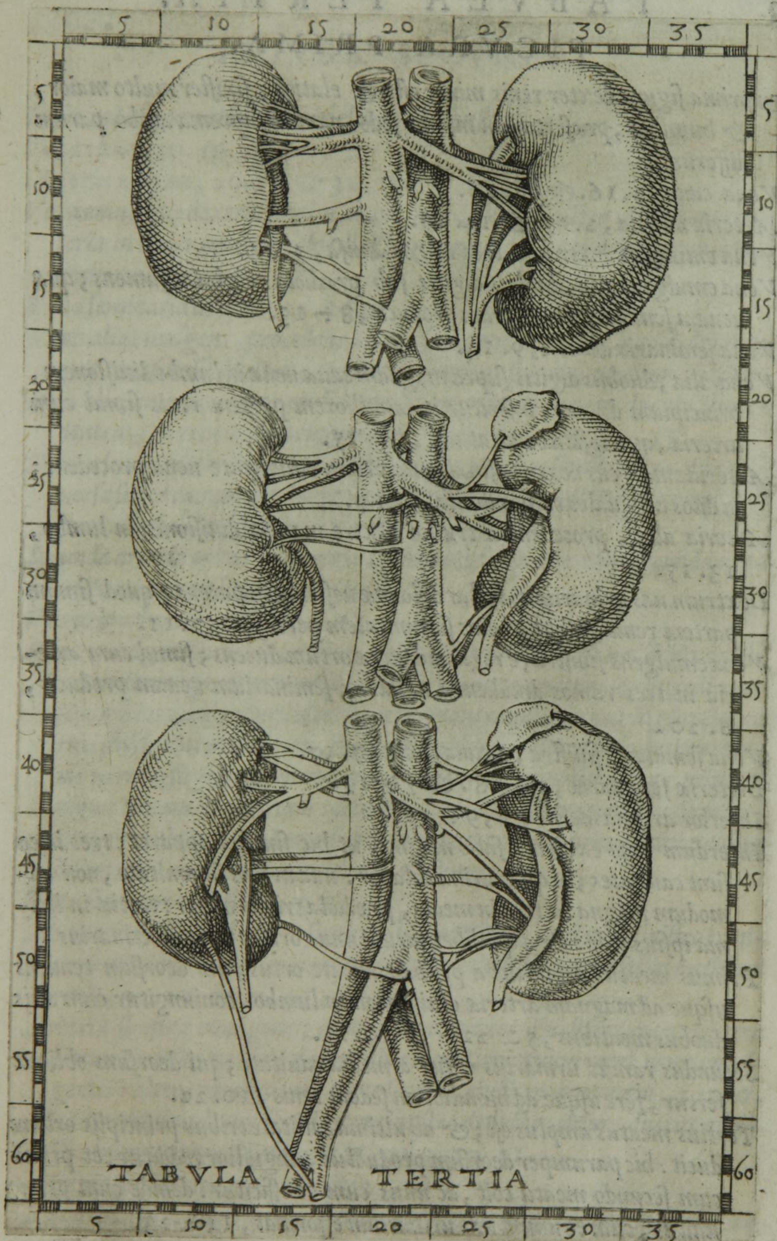
Vena in renis tunicæ pinguis inferiorem partem, 51.24.

Arteria emulgens ſiniſtra, 49÷23÷

Arteriæ ſeminariæ, 51.18. & 51.19÷

Inferior arteria meſenterij, 53.19÷

Vas urinarium ſiniſtrum, 54.22.



TABVLA TERTIA

FIGVRA PRIMA.

In prima figura dexter renis minor est, & elatior; sinister multo maior, & humilior; præsertim in infima sede: nam in suprema ambo parum differunt.

Vena caua, 2.16.& 14.16.

Arteria magna, 2.19.& 14.19.

Vena emulgens dextra, in tres ramos diuisa, 5.14.

Vena emulgens alia, duobus digitis sub prædicta originem sumens; quæ uenam seminariam dextram producit, 8 ÷ 13.

Vena seminaria dextra, 9.14.

Vena alia, duobus digitis supra magnam cauæ uenæ in lumbo diuisionem, principium ducens, inseritur in humiliorem partem renis simul cum arteria, quæ ipsam comitatur, 11 ÷ 15.

Arteria emulgens dextra, simul cum prima emulgente uena procedens; in duos inæquales ramos diuisa, 4.14.

Arteria alia, procedens a trunco dextro magnæ diuisionis in lumbo, 13.15.

Dextrum uas urinarium, instar oblongæ uesiculæ apparens; quod simam partem renis, usque ad eius summitatem perreptat, 7.11.

Vena emulgens sinistra, e regione dextræ ortum ducens; simul cum arteria in tres ramos diuiditur; nullamq; seminariam uenam producit, 6.20.

Vena seminaria sinistra, a caua enata, 7.17.

Arteriæ seminariæ, 7 ÷ 18.& 7 ÷ 19.

Inferior arteria mesenterij, 9 ÷ 19.

Interdum rene existente satis magno, ut hic sinister apparet; tres in eo sunt cauitates, in quas urina colatur. una in eius summitate, non admodum magna: altera in medio, prædicta triplo maior: tertia in infima ipsius sede: & a qualibet earum unus oritur meatus urinarius.

Primus meatus urinarius a prima cauitate ortus; qui deorsum tendens usque ad magnam arteriæ diuisionem in lumbo, coniungitur cum alijs duobus meatibus, 5 ÷ 22 ÷ & 10.21.

Secundus ramus urinarius ortus a media cauitate; qui deorsum oblique fertur, fere usque ad humiliorem sedem renis, 10.22.

Tertius meatus amplus est; & ab ultima cauitate tribus principijs ortum ducit: hic parumper deorsum productus, angustior redditur; et primũ cum secundo meatu coit, ac unus cum eo efficitur: deinde cum primo unitus, cum eo unum uas urinarium efformat, 11 ÷ 23.

Figura

FIGVRA SECVNDA.

In ſecunda figura renis dexter elatior eſt ſiniſtro.
Vena caua, 20. 16. & 30. 17.
Arteria magna, 20. 19. & 31. 29.
Vena emulgens dextra, multo altius orta, quam ſiniſtra; ſimul cum arteria in tres ramos æquales diuiſa: qui æque diſtantes inſeruntur ſuprà renis medium, 21 ÷ 14.
Vena ſeminaria dextra, 25. 16.
Vena alia emulgens, procedens a caua ſub ortu uenæ ſeminariæ dextræ; quæ tranſuerſa ducitur; & in renē inſeritur ſub eius medium, 25. 15.
Duæ aliæ arteriæ, ultra conſuetam, cum prima uena emulgente procedentem; ad renem dextrum tendunt, 23 ÷ 15. & 25 ÷ 15.
Prima harum duarum arteria oritur ſupra arterias ſeminarias; et tranſuerſa ſuper cauam uenam procedens, inſeritur prope humiliorem ramū primæ uenæ emulgentis, 23 ÷ 17.
Secunda arteria oritur ſub arterijs ſeminarijs; & una cum ſecunda uena ad renes progreditur; ac in eos inſeritur, 26. 17.
Vas urinarium dextrum, 27. 13.
Vena emulgens ſiniſtra; maior, & humilius orta, quam dextra; ubi arteriam magnam præterijt, in duos ramos partitur; & ſinguli rurſus in alios diuiduntur. altera portio primi rami inſeritur in glandulam reni ſiniſtro incumbentem, & ipſam perforat; altera in anteriorem renis partem ſupra eius medium diſpergitur. Secundus ramus primum gignit uenam ſeminariam: deinde bipartitus, altera parte ſurſum fertur; & inſeritur in renem ſupra infimam partem primi rami: altera inſeritur in eundem renem ſub eius medium, 23. 19.
Vena ſeminaria ſiniſtra, 25. 20 ÷
Alia uena ſiniſtra ad renem ſurſum oblique tēdens; oritur a ſiniſtro trunco magnæ diuiſionis uenæ cauæ in lumbo; & inſeritur in infimam ſedem renis, 33. 19. & 31. 21.
Arteria ſiniſtra emulgens; quæ in duas partes diuiditur, quarum una fertur & inſeritur ſimul cum infima portione primi rami uenæ emulgentis: altera cum ſecunda parte ſecundi eiuſdem uenæ rami, 22. 20.
Alia arteria ſimul cum ſecūda uena ſiniſtra deducta; ortum ducens a ſiniſtro trunco magnæ diuiſionis in lumbo, 30. 21.
Arteriæ ſeminariæ, 25. 18. & 25. 19 ÷
Vas urinarium ſiniſtrum, inſtar oblongæ ueſicæ ſatis dilatatum, in anteriori

riori sede renis oblique positum; in quod plures ex rene feruntur meatus, multis interdum arenulis pleni. 27. 24.

FIGVRA TERTIA.

In tertia figura renis dexter sinistro est minor; qui propter magnitudinem supra elatior, infra humilior dextro apparet.

Vena caua, 36. 16. & 50. 15. & 50. 18.

Arteria magna, 36. 18 ÷ & 51. 16. & 51. 20.

Vena emulgens dextra altius orta, quam sinistra; & ea multo gracilior, quæ in duos ramos diuisa, altero in elatiorem, altero in humiliorem partem renis inseritur; & antequam diuidatur, uenam seminariam dextram producit, 38. 14.

Vena seminaria dextra, 39. 13.

Vena altera ad renem producta; quæ uno digito sub emulgente dextra ortum ducens, oblique sursum tendit; & multo supra insertionem prioris rami memoratæ emulgentis, in renem infigitur, 39. 15.

Tertia uena ad renem dextrum procedens, duobus digitis sub secũda enata, & fere transuersa ad renem producta, 42. 15.

Arteria dextra supra emulgentem consuetam orta, primo deorsum, deinde sursum procedens, quæ in duos ramos diuisa, inseritur in renis summitatem, 36 ÷ 17 ÷ & 37. 13.

Arteria dextra emulgens, deorsum cum uena emulgente procedens; & cum infimo eiusdem uenæ ramo in anteriorem renis sedem inserta, 37. 17 ÷ & 38. 15.

Tertia arteria dextra, ortum ducens e regione inferioris arteriæ mesenterij, & transuersa ad renem tendens, 43. 16.

Quarta arteria dextri renis, enata in medio magnæ diuisionis, quæ in lumbo fit; oblique sursum ad renis posteriorem & inferiorem sedem protrahitur. 48. 18.

Quinta arteria dextri renis, orta a ramo eiusdem lateris ad os sacrũ tendente; sursum oblique ascendens, in anteriorem & imam sedem renis inseritur, 57. 12.

Vas urinarium dextrum, in principio satis latum, ex quinque propaginibus conflatur; licet earum tres solum appareant; quæ per anteriora renis egrediuntur, 44. 10.

Vena [a] emulgens sinistra, inferius orta, quam dextra, ubi arteriam magnam præterijt, in quinque ramos diuiditur; quorum alter [b], qui superior est, inseritur, tum in elatiorem sedem ipsius renis; tum in glandulam ei incumbentem; unde postea ramulus ad membranam pinguem egreditur.

egreditur. Secundus [c] *oblique deorſum tendit; & bipartitus in anteriorem ſedem renis circa eius medium inſeritur. Tertius* [d] *ſurſum oblique reflectitur; & ſecundum inſtar* x *interſecans, inſeritur in anteriorem & ſuperiorem renis partem. Quartus* [e] *deorſum oblique tendens, inſeritur in anteriorem & humiliorem ſedem renis. Quintus* [f] *reflectitur retrorſum ad lumbum; & inter primam & ſecundam eius uertebram ad medullam ſpinalem penetrat. a* 38÷ 18. *b* 38. 20÷ *c* 39. 21. *d* 39÷ 20÷ *e* 41. 21. *f* 40÷ 20.

Vena alia ſiniſtri renis, a ſiniſtro ramo magnæ diuiſionis in lumbo enata; ſurſum oblique aſcendit, & poſtquam ramũ diuiſionis arteriæ eiuſdem lateris præterijt, in duas propagines diuiditur; quæ in medio comprehendentes tertiam arteriam ſiniſtram, inſeruntur in anteriorem et humiliorem ſedem renis, 49. 18÷ & 47. 21.

Vena ſeminaria ſiniſtra, 39÷ 17.

Prima arteria ſiniſtra ad renem tendens, oritur e regione ſecundæ earum, quas in dextro latere eſſe diximus. hæc iuxta renem bipartita, inſeritur cum primo & cum tertio ramo uenæ emulgentis, 37. 20.

Secunda arteria ſiniſtri renis, oritur ſub infima arteria meſenterij; bipartitaq; prope renem inſeritur, altera eius parte ſub medium renem, altera cum quarto ramo uenæ emulgentis, 43. 20.

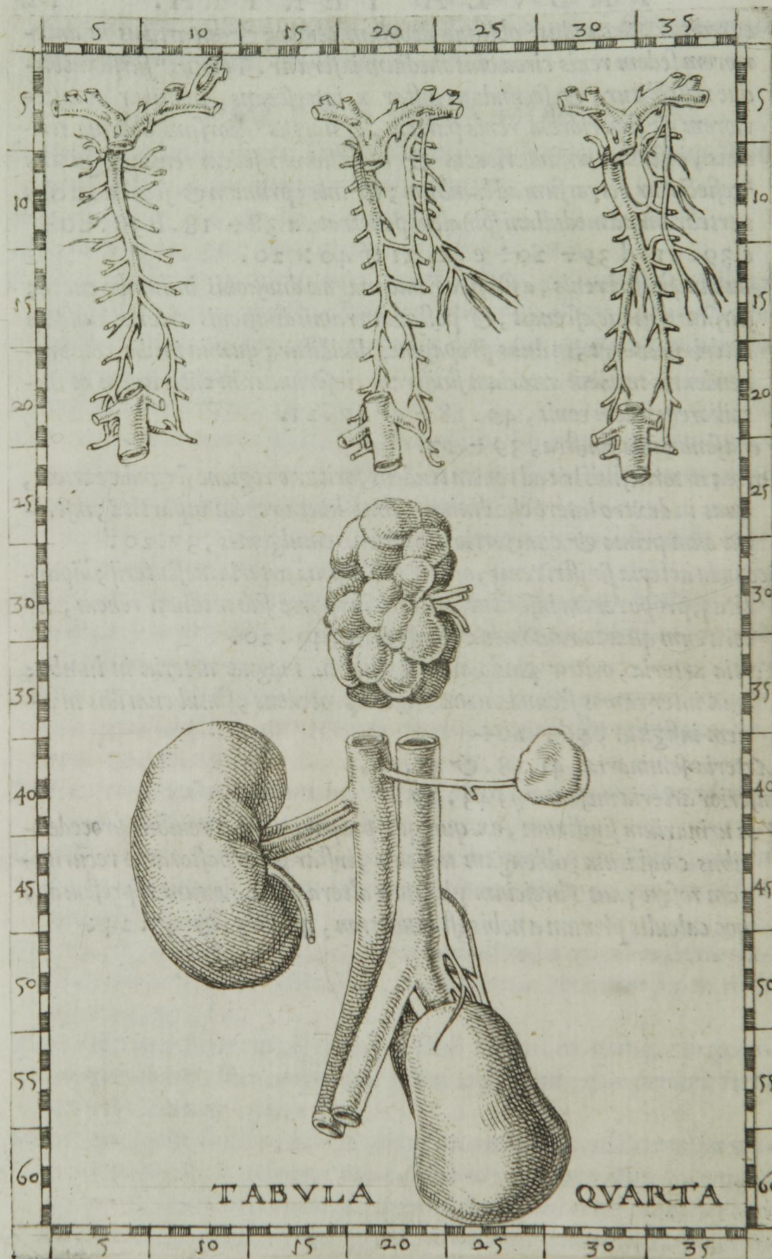
Tertia arteria, oritur paulo ante diuiſionem magnæ arteriæ in lumbo: quæ inter ramos ſecundæ uenæ ſiniſtræ procedens, ſimul cum illis in renem infigitur, 46÷ 20÷

Arteriæ ſeminariæ, 41. 18. & 41. 19.

Inferior arteria meſenterij, 43. 19.

Vas urinarium ſiniſtrum, ex quinque propaginibus a renibus procedentibus conflatum; oblongam ueſicam, inſtar peræ paſtoriæ recuruatam refert; aut Threicium gladium altera parte flexum repreſentat. hoc calculis plenum a nobis eſt inuentum, 39. 25. & 47. 24÷

Figura



TABVLA QVARTA

Tres figuræ uenarum primo loco depictæ, non modo ad tractationē de renibus pertinent, uerum etiam ad eā, in qua de uena azyga disputatur.

TRIBVS PRIMIS FIGVRIS COMMVNIA.

Vena caua iuxta cor recisa, 4 ÷ 4. & 5 ÷ 17. & 5 ÷ 29.
Vena sine pari, 6. 3 ÷ & 7. 16 ÷ & 7. 29.
Venæ sine pari diuisio circa decimam thoracis uertebram, 13. 5. *et* 13 ÷ 18. *Et e regione octauæ, ut interdum a nobis obseruatum est*, 11. 30.
Truncus uenæ cauæ, qua uocatæ emulgentes ab ea oriuntur, 18. 4 ÷ & 19. 17. & 19. 29 ÷
Propago dextri rami uenæ sine pari, quæ coniungitur cum uena caua, iuxta ortum emulgentis dextræ, 17 ÷ 3 ÷ *quod tamen raro cernitur.*
Dexter & sinister ramus uenæ sine pari, qui cum prima uena sui lateris, in lumbo sub emulgente orta coniunguntur, 19 ÷ 3. & 18. 6 ÷ *Et in tertia figura*, 20. 28 $\frac{2}{3}$. & 20. 31 ÷ *In secunda autem sinister ramus coniungitur cum alio ab emulgente orto, priusquam producat uenam seminariam*, 20. 16 $\frac{1}{4}$. & 19. 19 ÷

FIGVRA SECVNDA.

Vena[a] *a sinistro cauæ trunco in iugulo, sub ortu uenæ sterni enata, in duos ramos statim diuisa; quorum maior*, [b] *sub arteria brachij sinistri, ad tertiam thoracis uertebram reflexus, iuxta radices costarū, usque ad nonam singulis surculos offerens, perreptat; quo ubi peruenit, cum ramis uenæ sine pari, octauum*[c] *& nonum*[d] *earum interuallum nutrientibus coniungitur: quod ab illis præsertim expendi debet; qui in sanguine exhauriendo fibrarum rectitudinem magnifaciunt. Minor ramus*[e] *cum sinistro septi trāsuersi neruo incedens, in eius lateris membranam thoracem diuidentem, & in eam, quæ pericardium appellatur, propagines distribuit: tribusq; bifidis surculis in carnosam, eandemq; superiorem partē septi inseritur.* a 3 $\frac{2}{3}$. 19 $\frac{1}{3}$. b 5. 18 $\frac{1}{2}$. c 10. 18. e 5. 19 $\frac{1}{3}$.

FIGVRA TERTIA.

Ramus uenæ azygæ, qui iuxta radices costarum sursum reflexus, tertium, quartum, quintum, & sextum earum interualla sinistri lateris nutrit, 8. 30.
Vena[a] *a sinistro cauæ trunco in iugulo ortum ducens, in duos ramos scissa: Quorum alter*[b] *cum sinistro neruo septi transuersi procedens, in hoc, & in membranam diuidentem thoracem distribuitur. Alter ramus*

sub c *arteriam brachij reflexus, e regione quintæ uertebræ thoracis, cum eo ramo* d *uenæ azygæ coniungitur, quem a sexto interuallo sursum reflecti diximus. a 4.31 ÷ b 5.31 ÷ c 5.31. d 8.30.*

FIGVRA QVARTA.

Renis ursinus, ex pluribus quasi glandulis magnitudine cerasorum coagmentatus; quæ inuicem iunguntur & alligantur membranæ cuiusdam tenuis, ac ramorum trium uasorum beneficio. harum diuisiones replet copiosum pingue; quo remoto facile est eiusmodi particulas sine uulnere separare, 28.17.

In singulas has ursini renis partes, glandulas referentes, semper ramus uenæ, arteriæ, ac uasis urinarij inseritur.

Quilibet ramus uasis urinarij in latum finem desinit: in quem alia glandula parua, acuta, & nonnihil depressa, ex substantia renis formata, instar operculi ei incumbens, ingreditur.

Vena & arteria emulgens, 28.20.

Vas urinarium, 29.21.

Bubulus renis est fere similis ursino; sed tubercula glandulis similia, non perinde in boue ac in urso diuidi possunt.

Singula uasa renis uitulini, antequam in glandulas seu coagmentationes dispensentur, diuiduntur in duos præcipuos ramos: quorum unus sursum, alter deorsum tendit.

In aliquibus fœtibus humanis, reperti fuerunt a nobis renes similes bubulis, ut Aristoteles scribit.

FIGVRA QVINTA.

Quandoque uidimus tres renes, unum scilicet in dextro latere, qui naturalis erat; duos uero præter naturam in sinistro.

Alter sinister renis præter naturam, admodum paruus; figuræ triangulæ, & satis depressæ; sola substantia similis ei, qui naturalis est, uase urinario, & arteria destituitur, 37.25.

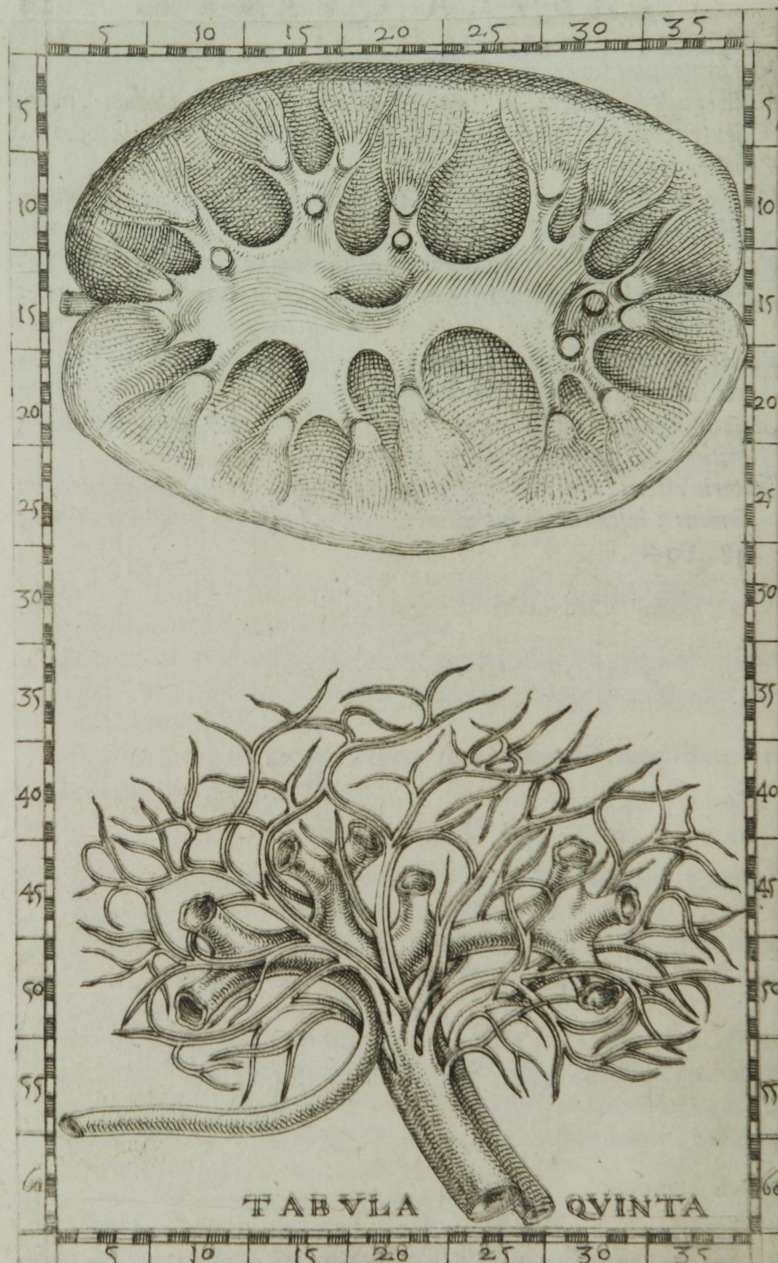
Alter renis sinister præter naturam, in sinistro spinæ latere situs est; & a summitate quartæ lumborum uertebræ, usque ad ossis sacri initium producitur: estq; in superiori parte angustior, in humiliori latior; ac uas urinarium ex posteriori sui regione producit; quamuis hoc uideri in figura non possit, 50.21. & 59.22.

Vena caua, 36.16. & 50.15. & 50.18.

Arteria magna, 36.19. & 47.19.

Duæ uenæ emulgentes dextræ; æquales & æque distantes; quæ arteriam

in



TABVLA QVINTA

FIGVRA PRIMA.

Prima figura renem, & eius uas urinarium per medium diuisum ostẽdit.

Renis substantia circa ramos uasis urinarij, 7. 10. & 7. 22. 17. 10. & 17. 22.

Carunculæ extuberantes, instar acutæ glandulæ, seu papillæ mammillarum, extrema patentia ramorum uasis urinarij claudentes; quæ mediæ secundum ipsarum longitudinem diuisæ sunt, ut cerni possint earum lineæ, hinc inde uelut a centro ad circumferentiam protractæ; quarum causa apparent eiusmodi carunculæ, ex pluribus quasi fibris cõcurrentibus contextæ, 8. 7. & 7. 18. & 8. 27÷

Vas urinarium cum suis ramis per medium diuisum. In rene enim humano nulla alia est cauitas, præter illam, quam uas urinarium efficit, ob concursum suorum ramorum, 12. 10. & 12. 23.

Rami uasis urinarij per medium dissecti; in quorum extrema orificia, instar operculi incumbunt glandulæ paruæ, a substantia renum extuberantes, 6. 12÷ & 6. 14÷ & 8. 25. *et* 9. 8. *et* 9. 18. *et* 9÷ 27.

Foramina uasis urinarij, quæ sine ordine distributa sæpe occurrunt; paruas quoque glandulas in internam cauitatem spectantes & ipsa admittunt, 7÷ 13÷ & 9÷ 18. & 10. 9. & 12÷ 27÷ & 15. 26.

Foramen, & uia uasis urinarij extra renem procedens. 12. 16.

Vas urinarium extra renem deorsum tendens. 12÷ 1.

FIGVRA SECVNDA.

Secunda figura; uenæ, arteriæ, ac uasis urinarij ramos per renis substãtiam distributos ostendit.

Vena emulgens, postquam in renem ingressa est, in quattuor uel quinque scinditur ramos; qui in multos alios rursus diuisi, per renis substantiam uario modo dispensantur; ac inuicem permixti uniuntur; & denique in tenuissimos, uisumq; propemodum fugientes surculos cessant. Si enim renis incisus comprimatur; apparent multæ sanguinis guttæ, ostendentes uasa, quæ cerni non possunt, esse dispersa per renis substantiam. 55. 20.

Arteria emulgens, quæ simul cum uena procedens, eandem, quam illa, habet distributionem, 56. 23.

In hac figura apparent rami trium uasorum, remota & abrasa tota renis substantia.

Vas urinarium, quamprimum in renem penetrat, dilatatur; ac in duas, quandoque in tres partes diuiditur; quarum una sursum, altera deor-

sum

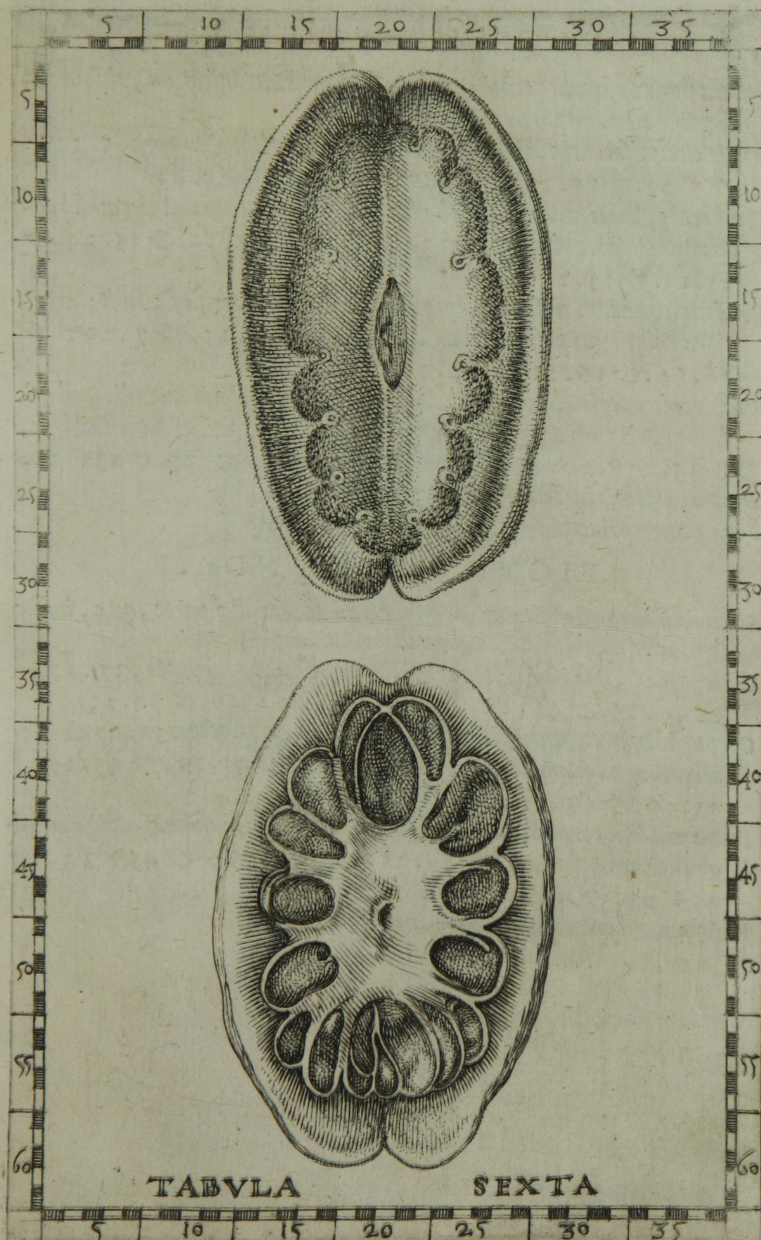
ſum tendit; ambæ uero in alios ramos, interdum quattuor, ſæpe quinque, rurſus diuiduntur; quo fit, ut eorum diuiſiones octo, uel ad ſummum nouem, aut decem ſint, quæ in latum finem, inſtar coli rotundi deſinunt, 52.15.

Vas urinarium duas habet tunicas: in quarũ exteriori diſperguntur multæ uenulæ tenues, & aliquæ etiam ſatis euidentes elegantiſſime diſpoſitæ: quod in hac pictura oſtendi non potuit.

Extrema orificia ramorum uaſis urinarÿ; quorũ quodlibet, ut diximus, a caruncula inſtar papillæ mammillarum, clauditur: circa quam unaquæque horum ramorum extremitas connaſcitur; & quibuſdam fibris ſatis ualidis, alteq; in ſubſtantiam renis infixis adhæreſcit, 48.7. & 48.27÷ & 41.12. & 41.26÷

Figura

12a



TABVLA SEXTA

FIGVRA PRIMA.

Prima figura ostendit renem caninum, per medium dissectum, absque remotione alicuius particulæ.

Renis circumferentia, eiusdem substantiæ cum reliquo corpore, 5. 11÷ & 5. 23. & 15. 10. & 15. 25. & 25. 12. & 25. 23.

Pars renis, lineis quibusdam subalbis, ceu fibris a centro ad circumferentiam productis exculpta. 5. 13. & 5. 22. & 15. 11. & 15. 24. & 25. 13. & 25. 21÷

Foramina quædam uasorum, quæ in renis diuisione incisa fuerunt; anteriora enim cum posterioribus connascuntur, 7. 15. & 7. 20÷ & 16. 14. & 16. 21. & 22. 15. & 22. 20÷

Pars renis magis alba, & subcineritia; diuersis in locis maculis quibusdam rubeis tincta; cauitatem renis, instar septi, per medium diuidens, 8. 15. & 8. 20. & 15. 14. & 15. 21. & 23÷ 15. *et* 23÷ 20.

Portio cauitatis internæ renis. 13. 17÷ & 17. 17÷

Foramen & principium uasis urinarij, 15. 17÷

FIGVRA SECVNDA.

Secunda figura ostendit renem caninum, detracta illa parte, quæ, instar septi, per medium diuidit cauitatem renis.

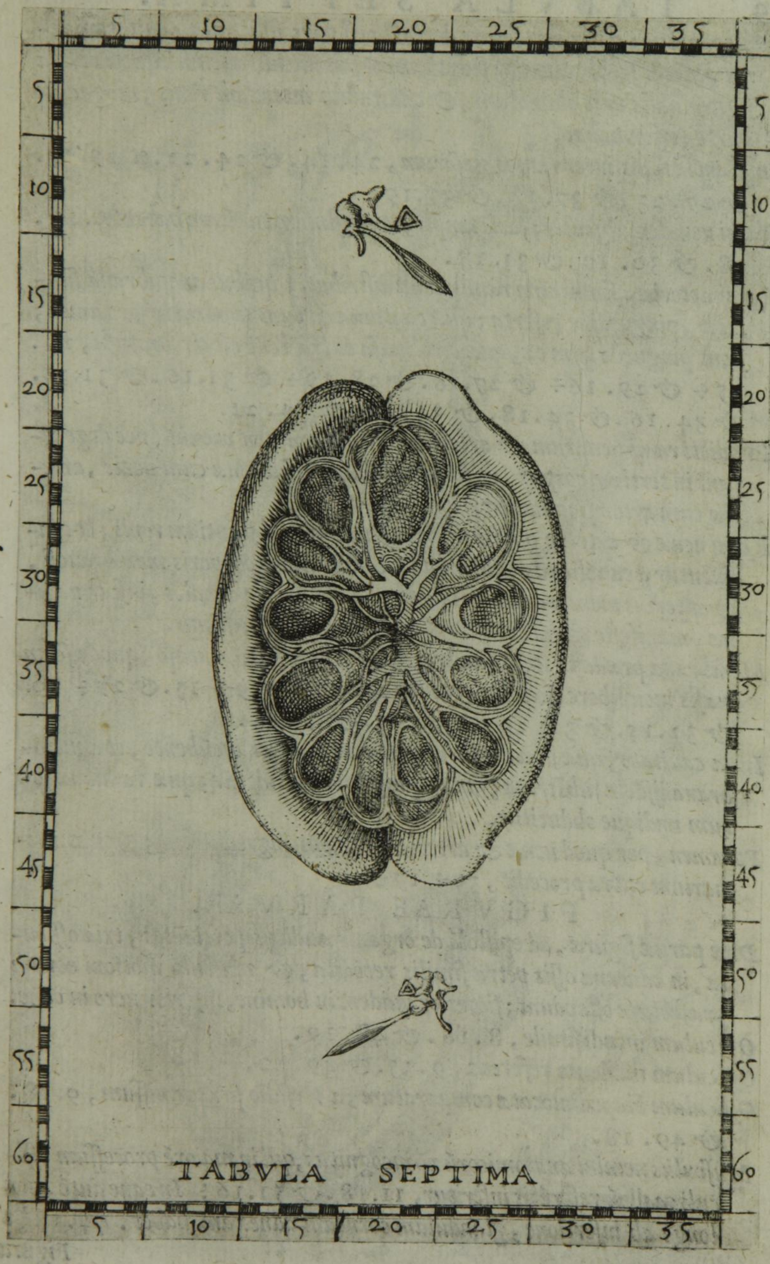
Partes renis, inter diuisiones corporis membranei existentes, 37. 17÷ & 44. 13. & 44. 22. & 52. 12÷ & 52. 19. & 52. 21.

Corpus membraneum uasa operiens, eademq; complectens; a quo cauitas renis magna ex parte efformatur, 41. 16. & 41. 19. & 45. 15. *et* 45. 20. & 49. 16. & 49. 19.

Rami prædicti corporis membranei inuicem connati; qui uasa undique sub & supra complectuntur, 39. 15÷ & 39. 19÷ & 45÷ 13. & 45÷ 22. & 49÷ 14. & 49. 21.

Foramen & principium uasis urinarij, 45. 17÷

Figura



TABVLA SEPTIMA

Renis caninus; a quo non solum detracta est pars illa, quæ cauitatem renis, instar septi, diuidit; sed etiam corpus membraneum, quod in alia figura uasis erat obductum, & cauitatem internam renis, magna ex parte, efformabat.

Substantia renis inter ramos uasorum, 24. 14. & 24. 22. et 29. 13. & 29. 23. & 37. 14. & 37. 19.

Rami uenæ emulgentis; satis ampli, tenuissimam tunicam habentes. 29. 18. & 30. 19. & 31. 18.

Rami arteriæ, simul cum ramis uenæ distributi; quibus membrana subiacet, pinguedine referta; quæ continua est cum propria renis tunica; sicut pinguedo cum ea, quæ circa uasa extra renē est circumfusa, 29. 15÷ & 29. 16÷ & 27. 18. & 28. 19÷ & 31. 16. & 31. 20. & 34. 16. & 34. 18. & 34. 19. & 34. 21.

Prædicti rami uenarum & arteriarum inuicem non coeunt; nec degenerant in tertium corpus, ut scribit Vesalius; sed uenæ cum uenis, arteriæ cum arterijs uniuntur.

Rami uenæ & arteriæ passim distribuuntur per substantiam renis; et continentur a canaliculis, qui fiunt ex coniunctione corporis membranosi, & alterius membranæ uasis substratæ: hi autem canales, instar uaginæ, manifeste apparent dispensari per renis substantiam.

Membrana prædicta uasis substrata; a corpore membranoso, quod iisdem uasis incumbere diximus, recisa, 26. 17. & 29÷ 15. & 29 ÷ 20. & 32. 15. & 32 20. & 35. 15. & 35. 18.

In ea cauitate, quæ fit a corpore membranoso uasis incūbente, et a membrana iisdem substrata; multa pinguedo continetur; quæ ramis uasorum undique obducitur.

Foramen, per quod uenæ & arteriæ in renem ingrediuntur; & uas urinarium extra procedit, 30÷ 17÷

FIGVRAE PARVAE.

Duæ paruæ figuræ, ad epistolā de organis auditus pertinētes, tria ossicula, in cauerna ossis petræ similis recōdita, & musculū motioni eorum præfectum ostendunt; superior quidem in homine, inferior uero in cane.

Ossiculum incudi simile, 8. 16. & 48. 19.

Ossiculum malleum referens, 9. 15. & 49. 20.

Ossiculum stapedi uocatæ comparatum, a Vesalio prætermissum, 9. 18. & 49. 18.

Musculus nemini anatomicorū nō incognitus, qui in maiorē processum ossiculi malleū referētis inseritur, 11. 18. & 51. 16÷ In cane autē, non longe ab insertione, glandulam corneam adnexam habet. 44. 18⅔.

Figura



TABVLA OCTAVA

FIGVRA PRIMA ET SECVNDA.

Prima & secunda figura, quasdam dextri brachij humani uenas ostendunt; & præsertim illas, quæ in profundo latitant.

Truncus dexter uenæ cauæ in iugulo, 1 ÷ 10. & 2 ÷ 18.

Radix iugularis internæ, 1. 9 ÷ & 2. 17 ÷

Radix iugularis externæ, 1. 8 ÷ & 2. 16.

Truncus humerariæ & axillaris, 2. 7. & 3. 15.

Vena humeraria, 3. 4. & 3. 13.

Diuisio humerariæ parum supra cubiti flexum in duos ramos; quorum interior cum axillaris ramo coniunctus, communem uenam efformat, 19. 3. & 20. 10 ÷

Propago prædicti interioris rami humerariæ, quæ in flexu cubiti iungitur cum profunda axillari, 22. 4 $\frac{2}{3}$.

Venæ communis superficiariæ radix, 22. 4. & 22. 12.

Axillaris simul cum arteria, 4. 6. & 5. 13.

Axillaris parum supra internum humeri tuberculum in duos ramos diuisio; quorum exterior cum altero humerariæ ramo coniunctus, communem superficiariam constituit, 19. 6. & 20. 14.

Axillaris profunda, quæ plerumque oritur supra medium longitudinis humeri; & interdum altius uel humilius, 10. 5. & 10. 12.

Axillaris profunda gemina esse solet, & arteriam hinc inde complecti. Interdum utraque eius pars, in medio fere ductu in unā coit; deinceps illico bipartitur; et circa cubiti flexum iterum unitur. quod Vesalius ignorat, 11. 5.

Axillaris profunda, supra humeri medium, in duas partes arteriam utrinque complectentes, diuiditur; ex quibus circa cubiti flexum una efficitur; non solum ut in secunda figura cernitur; sed uariis etiam modis, quorum nullus a Vesalio describitur, aut pingitur, 11. 12.

Axillaris [a] *profunda, in flexu cubiti, aliquos surculos principijs musculorum, qui oriuntur ab interno humeri tuberculo, tribuit: deinde cum ramo* [b], *uel ab humeraria communem uenam cōstituente,* [c] *uel ab ipsa communi orto, coniungitur: de qua re Vesalius nimis petulanter Galenum reprehendit*. *a* 21 ÷ 5 ÷ & 22. 13. *b* 22. 4 $\frac{2}{3}$. *c* 23. 12.

Congressus duarū memoratarum uenarum, seu uena communis profunda, quæ uidetur diuidi in tres ramos, contra Vesalij opinionem. 22. 5. & 24. 12.

Humilior uenæ communis profundæ ramus, iuxta ulnam incedens, non semper unus est; sed interdum geminus existēs (quod Vesalius nō animaduertit)

maduertit) comprehendit in medio arteriam, & sub musculo in octauum brachialis os inserto procedens, uicinisq; soboles offerens, in internam manus sedem dispensatur; & omnibus digitis, uel quattuor, uel etiam paucioribus, surculos offert, 24. 5. & 25. 12.

Elatior uenæ cōmunis profundæ ramus, iuxta radium incedens, nō raro, sicut humilior, geminus est; & sub musculo brachiale ad magnum digitum flectente deorsum procedēs, uicinisq; musculis propagines offerēs in internam sedem pollicis, uel indicis distribuitur, 25.3. et 26.10÷

Medius ramus uenæ communis profundæ, qui a Vesalio nec describitur, nec pingitur; inter musculos secundum & tertium digitorum internodium flectentes, totam membranei ligamenti ulnæ & radij longitudinem perreptans, musculis ei incumbentibus surculos tribuit; & interdum geminus existens, arteriam hinc inde comprehendit, 24. 4÷ & 26. 11÷.

Propago a prædicto medio ramo uenæ communis profundæ, circa quartam ulnæ partem, orta; quæ ligamentum membraneum ulnæ & radij perforans, ad posteriora transit; & in musculos ab ulna procedentes, aliosq; eidem incumbentes distribuitur: hæc propago, quæ interdum gemina est, & arteriam mediam comprehendit, oscitanter a Vesalio prætermittitur. 26. 3÷ & 27. 11.

Arteria cum axillari uena procedens. 2÷ 10÷ & 3÷ 18.

FIGVRA TERTIA ET QVARTA.

Figura tertia & quarta aliquot uenas & arterias dextri brachij simiæ demonstrat.

Truncus dexter uenæ cauæ in iugulo. 6÷ 24. & 6. 33÷

Vena iugularis interna multo minor, quam externa, 6. 24. et 5. 33÷

Vena humeraria, quæ a clauicula & musculo ab ea in primam costam inserto media comprehenditur; & iuxta illius cum sterno articulum foras erumpit, 6. 23. & 5. 33.

Principium iugularis externæ ab humeraria sub clauicula procedens. 4÷ 22÷ & 4. 32.

Alterum principium iugularis externæ ab humeraria procedens, ubi clauiculam præterijt, 4. 21. & 3÷ 30÷

Iugularis externa a duobus principijs enata, contra quam in homine, multo maior est, quam interna, 2. 21÷ & 1. 31.

Humeraria a musculo deltoide, & ab eo, cui mammilla insidet, operta, 6. 20. & 5. 29÷

Diuisio humerariæ supra cubiti articulum, 19. 18. & 18. 27.

Humerariæ ramus per exteriora cubiti distributus, 21.18. & 20.26.

Humerariæ ramus, qui circa medium cubiti, cum alio ab axillari enato coit, 20.18÷. & 19.27.

Axillaris simul cum arteria, eodem modo, quo in homine internus eius ramus, profunda est; & sub primo musculo cubitum flectente arteriã comitem habens, usque ad cubiti flexum procedit, 7.23. & 7.31.

Ramus axillaris, qui per thoracis latus sub cute dispensatur, 9.22. & 9.31÷

Axillaris diuisio non longe a cubiti articulo, 18.21.

Ramus exterior axillaris arteriam comitem habens, qui cum alio humerariæ, e regione extremæ partis carnosæ primi musculi cubitum flectentis, nimirum inter hunc musculum, & alium obliquum radij coniungitur, 19.21.

Propago rami exterioris axillaris, per interiora cubiti in superficie dispensata, 22.21÷

Propago, quæ [a] interdum oritur ab externo ramo axillaris ad medium cubiti tendente; & [b] quandoque a coniunctione ramorum axillaris & humerariæ, bipartito scinditur; deinceps sub cubiti flexu, inter duos radij musculos extra erumpit, & a ligamento, quod instar membranæ omnibus musculis ea in parte obducitur, usque ad radij extremum fertur. a 22.19÷ b 21÷27.

Propago, arteria interdum destituta, a coniunctione ramorum humerariæ & axillaris procedens, quæ sub obliquum radij musculum demergitur; & cum altero ramo profundo axillaris, iuxta insertionem primi musculi cubitum flectentis coniungitur, 22.19. & 21÷ 28.

Interior axillaris ramus, parum supra cubiti articulum ortus, qui profundus iuxta os cubiti simul cũ arteria incedens, multas propagines uicinis musculis offert; & tendinem primi cubitum flectentis non longe ab eius insertione conscendens, ramo a coniunctione humerariæ et axillaris orto, occurrit; & communem profundam efformat, 20.21÷

Insignis ramus ex profunda, quam diximus, uenarum coniunctione ortus, qui simul cum arteria iuxta os ulnæ sub musculis digitos flectentibus latitans, medius inter duas propagines ab eadem coniunctione ortas, ad extremam manum procedit, 24.20. & 23.28.

Venæ axillaris diuisio, quæ sicut in homine, ante medium longitudinis humeri, interdum sit, 11.30.

Exterior axillaris, quæ, secus quam in homine, arteriam comitem habet; & a primo musculo cubitum flectente non admodum profunda occultatur; ac parum supra cubiti articulum diuiditur, 15.30.

Rami

Rami humerariæ & axillaris exterioris coniunctio, iuxta cubiti flexum, 27 ÷ 27 ÷

Exterioris axillaris ramus sub cute distributus, 20. 30.

Interior & profundior ramus axillaris, qui a primo musculo cubitum flectente occultatus, interdum, non aliter quam in homine, in duas propagines mediam arteriam comprehendentes, diuisus, usque ad insertionem eius musculi fertur: iuxta quam ipsum conscendens, cum ramo a priori iam dicta humerariæ & axillaris exterioris coniunctione orto, coit; & uenam communem profundam efformat: Vnde facile est Vesalij ignorantiam arguere, qui hominis & simiæ conuenientiam propter eiusmodi uenarum congressum turpiter ignorans non minus temere, quam iniuste Galenum de eis reprehendit, 13. 29 ÷

FIGVRA QVINTA.

Quinta figura præcipuas uenas & arterias dextri brachij canis ostendit.

Truncus dexter uenæ cauæ in iugulo, 29 ÷ 34 ÷

Truncus humerariæ & iugularis externæ, 29. 34.

Humeraria [a] orta a iugulari externa, parua est; & e regione medij capitis humeri a musculis occultata ad posteriora quodammodo reflectitur; & quum ad finem musculi deltoidis peruenit, a ramo [b] axillaris, qui maior ipsa est, adaugetur, aut potius constituitur. a 29. 33. b 35. 30.

Humeraria iuxta primum musculum flectentem cubitum incedens, 37. 29 ÷

Diuisio humerariæ supra cubiti articulum, 43. 29 ÷

Humerariæ ramus per exteriora cubiti distributus, qui fere ad inferius extremum radij bipartitur, & in manum dispensatur, 45. 29.

Ramus humerariæ, qui in flexu cubiti cum externo ramo axillaris coniungitur, 44. 30.

Vena iugularis externa. 28. 33.

Vena gracilis orta a iugulari externa, quæ in superficie per posteriora scapulæ deorsum incedens, iuxta inferius & posterius latus musculi deltoidis iungitur cum alia insigni uena orta ab axillari, 28. 31 ÷

Vena axillaris, 30. 34 ÷

Insignis uena orta ab axillari iuxta eius principium, quæ sub ceruicem scapulæ ad posteriora procedens, humerariæ coniungitur, & ipsam adauget, uel potius constituit, 32. 32.

Vena axillaris fere in superficie incedens, inter quam & arteriam nerui medij sunt, 34. 32 ÷

Ramus

Ramus axillaris pluribus surculis per musculos cubitum extendentes in superficie distributus, 42. 33.

Ramus insignior axillaris, fere in superficie ad flexum cubiti simul cum arteria incedens, qui cum ramo humerariæ coniungitur, 44. 32.

Surculus gracillimus insignioris rami axillaris, qui in superficie longioris radij musculi fertur, 47 ÷ 30.

Tertius axillaris ramus, qui non longe ab alio, quem insigniorem esse diximus, supra cubiti articulum ortus, profundus cum arteria incedit; & sub insertione primi musculi cubitum flectentis, cum ramo a coniunctione humerariæ et axillaris in flexu cubiti orto, unitur, 44. 32 ÷

Ramus [a] coniunctione humerariæ & axillaris in flexu cubiti ortus; qui arteria destitutus, sub obliquum radij musculum demergitur; & in duos ramos diuiditur; quorum interior cum tertio [b] axillaris iam dicto ramo cõiungitur; deinde [c] transuersus iuxta os ulnæ incedens, simul cũ arteria fere usque ad ulnæ extremum fertur. a 47 ÷ 30 ÷ b 47 ÷ 31. c 44. 31 ÷ Exterior ramus, ut in pictura uides, dispensatur, 50. 30.

Gracilis arteria, simul cum ramo axillaris procedens, qui cum humeraria coniungitur, 45 ÷ 29 ÷

Arteria sine uena sub externo brachialis musculo incedens, 56. 27.

FIGVRA SEXTA.

Sexta figura dextrum cordis uentriculum secundum eius longitudinem incisum, cum tribus membranis orificio uenæ cauæ præfectis ostendit; et præterea internam partẽ auriculæ dextræ, quæ a uena caua, qua parte ei adhæret, diuisa est.

Membrana artificij & admirationis plena, nemini anatomicorum hactenus non incognita; quæ foramini uenæ cauæ a iecore ascendentis, quum primum hæc in dextram auriculam degenerat, præfecta est, nimirum dimidiatam partem, eamq; anteriorem illius occupat; et deinceps reticulum efformat, 44. 15.

Membrana cornutæ lunæ figuram referens, orificio maioris uenæ coronariæ, ceu operculum ultra medium obducta, quã ceteri anatomici oscitanter prætereunt, 46 ÷ 15.

Superius orificium uenæ cauæ ad iugulum ascendentis, quæ, ut Galenus scribit, ab elatiori auriculæ dextræ extremo principium quodammodo sumere uidetur, 43. 23.

Cetera, quæ in hac figura continentur, ad præsentem tractationem non pertinent.

BARTHOLOMAEI EVSTACHII, SANCTOSEVERINATIS,

TRACTATIO DE RENIBVS: ET PRIMO DE EORVM STRVCTVRA.

De huius operis utilitate, & de ſcribendi occaſione. *Cap. I.*

QVI Renes fruſtra eſſe factos arbitrantur: hi profecto non conſiderant, quæ ſit utilitas, quæue opportunitas membrorũ in homine:& naturam ipſam, quæ utilitates, opportunitatesque omnes parit, & de illis nos admonet, temere damnant. Qui autem Renibus vſum non auferunt: ſed omnem de ipſis tractationem delectationis fructu priuatam putantes, planè contemnunt:hi quoque ignorant Artem medicam ſua uoluptate non carere: quamuis inter eas diſciplinas numerari non ſoleat, in quibus non vtilitas quæritur neceſſaria, ſed animi tantum libera quædam oblectatio. Siquidem medicus dum pulcherrimarum rerum cauſas ſpeculatur:non minimum menti iucunditatis ac ſuauitatis affert: modo ueritatis amore teneatur,& naturæ opera contempletur & admiretur. Eſſe uero ad Artem medicam ſine errore exercendam cognitionem

fabricæ Renum, perinde ac cæterarum corporis partium, non modo vtilem: verumetiam necessariam, nemo, arbitror, negarit: si modo maiori prudentia, quàm fortuna ægrotis mederi velit. cum igitur hæc facultas rerum causas ac naturæ solertiam quàm pluribus in rebus contempletur, & mortalibus mirifice prosit: consequens est ut tractatio de Renibus delectationem vtilitati annexam habitura sit. Verum, quia Renum fabricam alij quoque tum Philosophi tum Medici, ante me scripserunt: ne aliquis fortasse arbitretur, hunc à me laborem frustra susceptum; consentaneum esse duxi consilij mei, antequàm ad ipsam tractationem aggredior, rationem reddere. Scripserunt certè tum multi veteres Medici ac Philosophi de Renibus, tum recentiores aliqui: sed antiquorum scripta aut obscura sunt, aut vetustate manca, & ferè obliterata cernuntur; aut negligentia inuidiaque hominum vbique deprauata occurrunt. recentiorum vero commentaria iniustis reprehensionibus antiquorum plena sunt; & non pauca etiam continent, quæ emendationem minime leuem desiderant. Vt ergo his, quæ a ueteribus scripta sunt, aliquam lucem afferrem: & de erroribus recentiorum lectores admonerem: ac denique amborum controuersias pro viribus componerem, hunc libellum conscripsi: arbitratus hoc meum consilium facile omnibus probatum iri. ita vero scripsi, vt mihi planè persuadeam fore, vt nemo se offensum putet: nisi fortè qui sit ita animo perturbatus, vel mente hebes, vt veritatem agnoscere nequeat, nec vllo eius amore teneatur, ego vero hisce hominibus eadem ratione arbitror mendacium vtilius veritate esse, qua lippientibus tenebræ clara luce magis proficiunt.

De Re-

De Renum nomine substantia, duritia ac densitate. Cap. II.

CVM Renes velut isthmi quidam humidi excrementi, & instar lacunæ conditi sint: ab eisq; tanquàm à riuis serosus humor emanet, appositissime à Græcis νεφροὶ, à Latinis Renes appellati sunt: nimirum ꝙ νείφρειν καὶ ῥέειν fluere ac stillare significent. Propria Renum caro, quum similaris simplex ac compositionis expers sit, inter sensibilia animalis corporis elementa, à Galeno numeratur. si enim venas, arterias, neruos, ac membranas à Renibus eximas: reliquum corpus, quatenus sensu iudicari potest, simplex elementareque inueneris: quodque omni fibrarum genere prorsus destitutum, eam concretionis speciem præ se ferre appareat; quæ ab Erasistrato & à Galeno parenchyma nuncupari solet. nullo enim contextu consuta est Renum substantia: nullisque fibris aut carneis, aut ligamentosis, aut vtriusque generis prędita: quamuis instar ceræ, quæ minutissimis, rectisque quibusdam lineis, ab ambitu ad centrum tendentibus, exculpta sit, tota descripta esse uideatur, & perinde ac papillæ mammillarum, exiguis foraminibus peruia. nisi fortasse, aut ad uasa, aut ad membranas, quæ eam undique inuoluunt ac ligant, eiusmodi fibras referre uelis. Hac enim ratione, & non alia, authorem de renum affectibus scripsisse puto peculiare renum corpus ex fibris & carne constitutum esse: nisi quispiam aut hanc sententiam falsam esse arbitretur, aut non sine errore credere malit, fibrarum nomine illam eum partem substantiæ Renum appellasse, in quam eorum caro, non secus ac sanguis ipse resol-

ui poteſt. cæterum quamuis Renum ſubſtantia perinde ac iecoris & pulmonis caro ſuffuſa, & concreta appareat; & ueluti ſanguinis concrementum hepatis ſpeciem præſeferat: tamen adeo peculiaris eſt Renibus, ut cum nulla alia corporis parte communicet, ſed ad ipſos ſolos proprie referatur. Eſt autem hæc ſubſtantia, ſi ſenſus iudicium ſequi uolumus, carnea denſa, admodum ſolida, atq; dura: & inter glandulas a non paucis Authoribus numeratur; licet non eadem omnes ratione moti glandularum nomen Renibus attribuant. 10 Plerique enim ipſorum hoc faciunt, quòd Renes non ſecus atq; alios adenas & mammas, ſubſtantia glandulas eſſe credunt. A lij vero Renum naturam exactam glandulam non eſſe, ſed glanduloſum neſcio quid eis ineſſe arbitrantur. Aliqui, Renes, perinde ac teſtes, laxa ſubſtantia & exili materia conſtare, putant. Nec deſunt, qui officium & vſum Renum magis, quàm eorum ſubſtantiam ſpectare uideantur. Ego autem laryngis glandulas, potius quàm teſtes ac mammas, ad renum ſubſtantiam proxime accedere aſſeuero. Hi 20 enim neq; fungoſi & albi ſunt, vt mammæ: neq; laxi & molles, vt teſtes. Glandularum præterea nomen alias etiam ob cauſas eis attribui poſſe credo. Habent enim & renes glandulas: alias quidem exterius elatiori eorum ſedi hærentes, quas cæteri Anatomici inconſiderate prætermittunt: alias vero in eorum ſubſtantia elegantiſſime exculptas: quæ quidem in exteriori atq; interiori quorundam animalium parte, cuiuſmodi vrſi ſunt & Boues, perſpicue cernuntur. vnde 30 fit manifeſtum renes ex pluribus particulis coagmentatos eſſe, & ex multis quaſi glandulis conflatos. in pleriſq; vero alijs animalibus, veluti in hominibus, in

intima

intima tantum ſede renum quaſdam partes & proceſſus ab eorum carne extuberantes obſeruamus: qui ſubſtantia, figura, & officio, glandularum naturam elegantiſſime æmulantur. cæterum de Renum duritia ac denſitate Anatomicorum principes omnino conſentire non videntur. Si quidem Hippocrates corpus renum alibi congelatum & valde denſum eſſe affirmat: alibi vero eſſe eius aſſimilem ſpongijs raritatem ac mollitudinem ſcribit. Galenus eiuſdem ferè ſententiæ eſ-
10 ſe uidetur. quamuis enim uiſceribus ferè omnibus intrinſecus atq; extrinſecus magnas tribuat laxitates: tamen ueluti corpus renum ſpiſſum ac denſum eſſe credit: ita non paucas, ut ipſe inquit, inuolutiones habere ſcribit arbitratus lienis quidem ſubſtantiam laxam ac raram eſſe, ſed laxiorem ac rariorem ſpongiformem pulmonis carnem; contra vero ſubſtantiam denſiſſimam in renibus primum: deinde in iecore occurrere. hanc ſententiam, paucis tamen quibuſdam mutatis, non ſemel apud Galenum legimus. verum incon-
20 ſtantiæ fortaſſe aliquis eum reprehendat, quòd alibi ita ſcripſerit. Renes cauernoſi ſunt, & carne conſtant friabili: eorum tamen cauernulæ non ſunt latæ, ſed anguſtæ: ipſi vero ob firmitudinem ſubſtantiæ non diducuntur ut veſica. Sed (verum enim dicam) contemnendæ profectò ſunt hæ controuerſiæ; tum quia magnum momentum non habent: tum uero quia, etiam ſi dirimantur, modicum utilitatis afferunt. nemo ſanè his de rebus, quæ ſenſu planè percipiuntur, contendere nimis acriter debet, idq; præſertim ubi libri, in
30 quibus huiuſmodi parum firmæ leguntur ſententiæ, aut mendis ſunt pleni: aut inter ſpurios numerantur: aut legitimis Authorum tractationibus aduerſantur. Verum

rum

rum, quia fieri facile poteſt, vt contentionis cupido, noſtra hæc reſponſio non ſatisfaciat, iccirco nequid indiſcuſſum relinquatur, libet illud adijcere: ſi velimus maiorum dicta amice & beneuole interpretari, poſſe eorum partes ſine magna difficultate defendi. etenim quum renum caro ob concretionem denſa, compacta, ac dura ubiq; ſimili modo ſit, conſentaneum eſt, ut ipſorum cauernulæ non ſimpliciter ad ſubſtantiam pertineant: ſed potius ſint ad meatus & cauitates, quæ uarium & inæqualem ſitum partium, ac diuerſam etiam 10 vaſorum diſtributionem ſequuntur, referendæ. nam, vt paulo poſt narrabo, ad utrunq; latus ſinus renum, antequàm uaſa, quæ in ipſum inſeruntur, in maiores ac frequentiores ramos diſcindi incipiant; occurrit eorum ſubſtantia laxa admodum & inæquabilis. adde, ſi libet etiam, ſpongiformis & cauernoſa copioſoq; pingui, quod vndique circunfunditur, oppleta. hoc autem, vt iam monui, euenit, non quia renum ſubſtantia in hac parte ab alijs diuerſa ſit: ſed quoniam ob magnas uaſorum diuiſiones, non perinde continua & æ- 20 qualis, ut illa eſſe poteſt: quæ in gibba renum ſede conſpicitur: quæq; perquàm tenuiſſimis, ac uiſum propemodum effugientibus illorum uaſorum ſurculis ubiq; eſt refertiſſima. laxa eſt etiam & inæquabilis renum ſubſtantia, qua parte rami uaſis vrinarij deſinunt: ibi enim caruncula quædam paruam glandulam referens extuberat: quæ unicuiq; eorum ramorum extremo oſculo inſtar operculi eſt circumpoſita. Sed de his alijsq; cauitatibus erit commodior ſcribendi locus. nunc expoſuiſſe ſatis ſit, qua parte, & ob quam cauſam, renum 30 ſubſtantia laxa ſit & cauernoſa.

De

De Renum figura et superficie. Cap. III

RENVM figura in hominibus nihil peculiare obtinuit. non enim rotundi sunt, vt in testudine: neq; aliquam aliam delineationem propriam sibi uendicant; sed formam cæteris ferè animalibus communem obtinent. ea autem, vt Hippocrati placet, figuram cordis æmulatur. Galeno G Græcam litteram
10 refert. Areteo renes figura testibus sunt similes. sed magis lati atq; retorti. Ruffo rotundi. Ego uero nihil ad eam propius accedere arbitror, quàm semina mandragoræ:& eam leguminis speciem, quam Græci Δόλιχος, Itali vero Faseolos vulgo nuncupant: quamuis, ut illa breuiora ac rotundiora, quàm renes existunt: ita hæc, si vnicolor sit alba nimirum aut rubra, sua crassitie renes longe superat: si uero lineis quibusdam versi coloribus sit prædita, crassitudine non minimum ab eis vincitur; latitudine vero illos plurimum superat. nec
20 mihi persuadere possum, Hippocratem cordis figuram, renibus simpliciter comparasse: sed potius vtriusq; visceris cauitates inter se contulisse arbitror. sic enim ipse scribit. Habent autem cordis figuram ipsi renes: nam & ipsi ventriculos habent. at vero Renis cauam sui partem ad uenas magnas habens situs est. hæc Hippocrates. sed quoniam exempla ac similitudines rem ipsam adamussim explicare nequeunt: ideo huic ne, an illi rei quis renes comparet, nec magnifacio, nec sedulo requiro. permittam igitur, vt suo quisque arbi-
30 trio intelligentiæ ac memoriæ causa id faciat. (neq; enim eodem omnes exemplo mouentur:) ego quidem quod similitudini deest, id oratione ipsa supplere tentabo

tabo: verbisque pro lineis vſus, renum ſpeciem ante oculos legentium ponere enitar. Humani renes oblongi magis quàm lati ſunt: & ſumma in parte paulo latiores, quàm in ima. Sunt etiam ante ac retro compreſſi: ſed depreſſiores poſteriori in ſede, eminentiores in anteriori. a lateribus autem partim ſimi ſunt, partim gibbi, concaua in ſe conuerſa habentes, rotunda vero ad animantis latera aduerſa. nam exterius ad ilia penè rotundi occurrunt: interius vero, quà vena & arteria in eos inſeritur, ſimi à natura facti ſunt, & in eam retuſæ lineæ ſpeciem curuati, quæ treicijs arcubus non ineptè comparari poteſt: Siquidem in media eius lateris ſede ſinuati ſunt: ſupra vero ac infra neſcio quid rotundum, aliquantulum tamen depreſſum obtinent, tametſi huiuſmodi lineæ in renibus, non perinde æquales atq; in arcubus inquirendæ ſunt. Quod vero ad renum ſuperficiem attinet, ea in hominibus longe ſecus quàm in Vrſis ac Bobus leuis eſt & lubrica: omnique ex parte æquabilis perinde ac gibba iecoris ſedes occurrit. quod quum ita ſit, mirari ſatis Ariſtotelem non poſſum, qui de eis ſic ſcripſerit. Hominum renes bubulis ſimiles ſunt, quippe qui tanquam compoſiti ex multis renibus exiguis conſtet: neq; æquabiles ſunt, quomodo renes omnium quadrupedum habentur. Hoc autem adeo à ueritate alienum eſt, vt nullum ferme ſuæ defenſioni locum vir tantus reliquerit. quamuis enim renes bubuli, ac multo etiam magis vrſini ex pluribus quaſi glandulis paruas caſtaneas, aut ceraſa imitantibus conflati eſſe cernantur: & hæ partes, præcipue in Vrſis, adeo inuicem, & à ſubiecta membrana ſine vulnere ſeparentur, vt earum diuiſiones non mediocris copia pinguedinis repleat. & in altiior

tiori duntaxat renis ſede iungi videantur; tamen in hominum reprehenſionem iure incidiſſe Ariſtotelem credendum eſt: quod eiuſmodi renum ſpecies, non niſi per quam raro in humanis cadaueribus obſeruetur. ego enim poſt multas inſpectas diſſectiones in vno aut altero, ſi rectè memini, illam vidi; Piſauri nimirum in puella vndecim annos nata: & Romæ in quodam viro, cuius renes magnitudine quoq; valde inſigni, alios longe ſuperabant.

10

De Renum colore, ac duplici eos tegente membrana. Cap. IIII.

CAETERVM leuis ac lubrica renum ſuperficies, quamuis alba & exangui membrana vndiq; obducta ſit; nihilominus ſubiectæ carnis ſpeciem & colorem intuentibus repręſentat. eſt autem is, iuxta Hippocratis ſententiam, minime ruber, malorum ſpeciem

20 referens: ſed quibus malis renes comparet, non explicat. Ruffo Epheſio ſunt coloris lenticulæ & ſubcinerei. Areteus hepatis ſpeciem renibus tribuit. Alij ſuperficiem æque ac iecoris gibbum valde leuem ac lubricam ſortiri renes arbitrantur. vti etiam colorem maxime rubrum & reſplendentem. Ego vero quamuis homines, quod ad hanc rem pertinet, nihil peculiare habeant vt teſtudo, cui renes lutei præter aliorum animalium conſuetudinem obtigerunt: nihilominus colorem maxime rubrum ac reſplendentem aut nun-

30 quam, aut certe perraro in illis obſeruari credo: in hominibus enim, qui bene ualent, magna ex parte renum color ſubobſcurus eſt, æris ſpeciem non accurate de-

tersi pene referens: & à colore Phaseolorũ rubrorũ nõ longe distans: quo est paulo obscurior, & minus splendens. apparet autem renum color non omnino æqualis in superficie, ob tenuissima vasa sub propria eorum membrana perreptantia: in penitiori vero ipsorum sede, quoniam substantia non est plane vniformis. si quis enim eam dissecet & abradat, is colorem ex rubro, albo, & cineritio seu liuido, mixtum esse cernet. nunquã tamen hæc renum caro in hominibus adeo uario colore prædita est, ut aliquam sui portionem albam, exanguem, & ad pinguis naturam proxime accedentem, obtineat. licet si renem caninum quispiam dissecet, vt varium naturæ institutum in fingendis animalium partibus obseruabit; ita eiusmodi exanguem substantiam cauo renum incumbentem in eo inueniet. cæterum membrana, quæ renes ambit, non vna est, sed gemina: vtraque vero earum peritonæi soboles existit, araneis similem contextum obtinens. harum exterior cum ea, quæ humiliori septi tranuersi sedi obducitur, qua id renes ei hærentes habet, continua est. inde enim peritonæus supra renes expanditur. vicina vero vasa non paucos surculos offerunt: ex quibus eiusmodi membrana contexta, accedente copioso pingui, quo non secus, quàm omentum obducta cernitur, renibus ipsis operimenti, vinculi, ac mollis simul straguli loco est. nanque eos undique ambit firmat ac fouet: quamuis non admodum pertinaciter ipsis adhæreat. quæ autem sint eiusmodi vasa, non est hic exponẽdi locus, ne vel idem bis dicere cogamur: uel nostra hæc tractatio decenti ordine careat. qua propter vasorum nunc narratione omissa de renum pingui, quo exterior hæc membrana refertissima est, idoneam nacti occasionem, hoc loco disse-

differemus: altera tamen tunica paucis antea verbis explicata. Hanc, vt multi arbitrantur, venæ & arteriæ renum communis membrana à peritonæo orta, procreat. qua enim hæc vasa renes subeunt, illa in parte huiusmodi membrana ab eis recedens lata fit, atq; expanditur, eosdemque renes vndiq; amplexa in orbem circumducitur & contegit: non tamen subiectæ ipsorum substantiæ adeo pertinaciter adhæret, vt vtriusque extrema fere connata censeri possint. nec ignorandum

10 est hanc membranam hinc inde reflexam, renum cauitatem vnà cum uasis ingredi, & cum ijsdem per illorũ substantiam dispensari. est præterea hæc tunica altera prius enarrata tenuior: nullisq; vasis contexta, & demũ quamuis lubrica sit, pinguis planè expers.

De Renum pingui disputatio. Cap. V.

20 DE Renum pingui verba facturus ea, quæ in dissectionibus manifestissime cõspiciuntur, cum ijs, quæ a maioribus nostris de eo scribuntur, diligenter a me sunt conferenda. sic enim quiuis Anatomicæ facultatis peritus eorum, quę a me asseruntur æquus iudex esse poterit, & mea sententia firmior ac testatior apparebit. Adipe intecti sunt renes, inquit Democritus. &, vt Aristoteli placet, uice carnis eo obsepti muniuntur adeo, ut ex uisceribus omnibus maxime pingues effici credendum sit. Fit autem pingue, ut ipse scribit,

30 non intra ipsos renes, quum densum hoc viscus sit, sed circum eos est: videlicet aut adeps in ijs, quæ pinguescere adipe solent: aut sebum in illis, quæ sebo opiman-

tur: quorum differentia alio loco explicata eſt. neceſſario igitur ea de cauſa pingues fiunt, ſcilicet ex his quę neceſſario eueniunt animalibus, quæ renes habere debuerunt. hæc Ariſtoteles. qui, vt omnem de renum pingui tractationem abſolueret, hæc quoque addidit. Dexter renis, in omnibus animalibus, quæ renes habent, pingui minus obducitur, & ſiccior eſt; quod vel in omnibus planum æque fit. eſt autem, ut idem ipſe opinatur, dexter renis omnibus minus pinguis, quòd natura dextræ partis ſiccior ſit ac mobilior, motus autem contrarius: ſiquidem liquefacit pingue & conſumit. Sed quamuis renes fuerint maxime pingues: tamen aliquid ſemper medijs deeſt. hucuſque Ariſtoteles. Ego vero, quamuis tanto naturæ interpreti non negarim pingue renes plenius ambire, quàm reliqua viſcera: tamen ad hoc confitendum, magis re ipſa, quæ oculis inſpicitur, atque eius authoritate, quàm ratione vlla adducor. Siquidem concedere non debeo id neceſſario fieri, propter illam rationem, quam ipſe aſſignat ſic ſcribens: pingue neceſſario renes plenius ambit, quàm reliqua viſcera, quod excrementum per renes tranſmiſſum coletur. quantum enim relinquitur ſanguinis puri, facile concoqui poteſt. finis autem probæ concoctionis ſanguineę adeps & ſebum eſt: ut enim in combuſtis ſiccis velut cinere aliquid ignis relinquitur: ſic & in concoctis. humidis nonnihil caloris, qui effecerit relinquitur: quo fit vt pingue leue ſit, & humoribus reſideat atq; fluitet. Eſt profecto hæc Ariſtotelis ratio parum firma: in qua nulla inſit ſequelæ neceſſitas: & multa adſint de quibus dubitari iure poteſt. nam vt taceam, quum cinis ſubſtantia exuſta ſit, pingue vero vnctuoſa, hoc illi parum appoſite aſſimilari

lari

lari(niſi fortè, nimis tamen improprie, dicere uelis pingue conſeruari ſanguine, ſicut calorem cinere)adduci vix poſſum, ut credam ex dilutiſſimo ac tenuiſſimo ſanguine,qui ad renes commeat, tantam pinguis copiam generari poſſe. Accedit, quòd ſi finis probæ concoctionis ſanguineæ eſſet adeps, & ſebum, multo etiam magis circa iecur utrumque horum creſcere oporteret; quo tamen id uiſcus penitus à natura priuatum eſſe cernimus. nec prætereundum eſt, quòd pingue copio-
10 ſum,nec ipſis renibus,nec propriæ ipſorũ mẽbranæ,ſed externæ potius obductum eſt: quæ quoniam propria vaſa nutritionis gratia a natura accepit: & exterius tantum renibus ipſis incumbit, ſanguinis in penitiori eorum ſede expurgati ac probe concocti: cui Ariſtoteles pinguis generationem acceptam refert, vix particeps fieri poſſe videtur. longe enim magis rationi conſonum apparet, vt ob eam cauſam, quam ipſe aſſignat, internæ renum partes, ac propria ipſorum tunica, potius quàm exterior alijsque viſceribus communis, pingui
20 copioſo refertæ ſint; quamuis contrarium ipſe non ſemel, minus tamen uere teſtatus ſit. ſic enim ſcribit: Fit pingue non intra ipſos renes, cum denſum hoc uiſcus ſit, ſed circum renes. hoc autem ut priorem ſententiam videtur euertere: ita etiam ex diſſectione falſum eſſe comprobatur. nam in penitiori renum ſede,inter membranam, quæ diſtributionem uaſorum ſubcingit, & inter urinarios ramos in homine, aut inter membranam, quæ cauum renum efformat,in cane adipem concreſcere ſemper obſeruaui. Non eſt autem, ut quidam ar-
30 bitrantur, in eo, quem ſecundum ipſi renum ſinum uocant, is requirendus: qui enim fieri poteſt, ut pingue in ea parte reperiatur qua homo penitus deſtituitur? &

qua

qua ratione quæso, adeps impedimento esse potest, quo minus dissecanti occurrat secundus sinus, qui nunquam in homine reperitur? ridiculū ac temerarium planè est, constanter affirmare in eo loco, qui nusquam sit, aliquid contineri. nec silentio prætereundum est, quòd & si in renibus caninis pingue occurrat, nihilominus in secunda illa cauitate, qua homines penitus destitutos esse iā admonui. id, nisi canis admodum pinguis sit, minime reperitur. sed perinde ac in homine sub membraneo corpore, quod internam renum cauitatem subcingit, continetur. detracta enim membrana renum cauo obducta, in quam vasa ipsa degenerare alij falso crediderunt, id tibi occurret; ipsis nimirum uasis & alteri ijsdem substratæ membranæ adhærens. Sed ad Aristotelem reuertor, qui dextrum renem in omnibus minus pinguis habere arbitratur, quòd natura dextræ partis siccior sit & mobilior. motus enim contrarius est, & pingue liquefacit ac consumit. quod utrum uerum sit, an minus, diligenti inquirendum est sectione primum: deinde eius ratione expensa, sectione quidem falsum hoc esse nemo uidere non potest. ratio autem mihi neque propria neque alicuius momenti esse uidetur. nam calor uehemens cordis eiusque motus continuus ac ualidus adipis generationem & incrementum circa ipsum cor fieri minime prohibere potest. nec dexter oculus aut aliæ pleręque partes, minus pinguis, quàm sinistræ habent. Sed hæc de pingui satis multa. de quo accuratius scripsi, non ut Aristoteli contradicerem: sed ut lectores admonerem, eius dicta non uulgari examine indigere. aliosque ueritatis studiosos incitarem atq; adeo impellerem ad absconditum eorum sensum aperiendū.

De

De glandulis quæ renibus incumbunt. Cap. VI.

QVANQVAM hæc, quæ de renum ſuperficie diximus, ſatis multa uideri poſſint: nihilominus ne aliquid in hac tractatione prætermiſſum eſſe quiſpiã mihi iure obijciat: conſentaneum eſſe duxi de quibuſ-
10 dam renum glandulis ab alijs Anatomicis negligenter prætermiſſis hoc loco ſcribere. Nam utriq; reni, in eminentiori ipſorum regione, quæ ucnam cauam ſpectat, glandula adhæret. hæc autem externæ eorundem membranæ, quæ peritonæo tranſuerſi ſepti continua eſt, adeo adnectitur, ut non raro, niſi quis animum diligenter aduertat, euulſis renibus ipſam ſepto tranſuerſo ſtrenue adhærentem quaſi nulla ſit, prætereat. Eius ſubſtantia quemadmodum & figura renibus fere reſpõdet: licet ſæpe depreſſa quoque ac adeo lata occurrat;
20 ut potius placentæ, quàm renis formam referre uideatur. longitudinem habet duorum digitorum: latitudinem unius; craſſitudinem mediocrem ſortita eſt. quæ omnia pro ratione ſuæ figuræ, quum ea una ſemper non ſit, non minimum quoque uariare cernuntur. magnitudinem præterea utraque harum glandularum nec parem obtinet, nec perpetuo ſeruat: ſed uiciſſim nunc hæc, nunc illa eſt maior altera: quemadmodum item renis cui quæuis earum inſidet, altero maior uiciſſim eſt. euenit tamen frequentius, ut dextra, ſicut etiam renis, ſi-
30 niſtram ſuperet. hoc glandularum genus deſideraſſem a prioribus Anatomicis, & ab his, qui hodie hanc artem excolunt, quique admodum prolixam humanarum

partium

partium tractationem ſcripſerunt, minime fuiſſe prætermiſſum. idque quum præſertim, in aliorum ipſi erroribus perſequendis adeo ſe accuratos præbeant, eoſque tam minute obſeruent, ut haud ita raro contentioſi potius, quàm anatomicæ ueritatis ſtudioſi eſſe uideantur.

De Renum ſinu, cauernis, & canaliculis. Cap. VII.

10

TRACTATIONIS ordo requirit, explicata iam renum ſuperficie & quibuſdam alijs, quæ ad ipſam pertinent, ut de eorumdem cauitatibus nunc uerba faciam. hæ autem, quoniam unius non ſunt generis, a nobis prius diſtinguendæ ſunt; deinde ſingulæ ſuo loco explicandæ. Cauitatum igitur, quæ renibus inſunt, aliæ in ipſorum ſubſtantia conſiſtunt: aliæ à uenæ, arteriæ, ac urinarij meatus multiplici diſtributione fiũt. Earum quæ in renum ſubſtantia cernuntur, multiplex eſt differentia. etenim hæ uelut ſinus ſunt: illæ cauernarum inſtar formatæ: aliæ tenuiſſimis canaliculis ac ſulcis reſpondent. Quæ uelut ſinus eſt cauitas, in ea renum ſede occurrit, in quam uena, arteria, ac uas urinarium ſubintrant. ſiquidem inibi renes ſimi ſunt atque retorti: eorum vero ſubſtantia quaſi utrinque diuiſa ac laxata tria illa paulo ante commemorata uaſa tenui mẽbrana eademque renibus propria inuoluta, inſtar portæ admittit. diuiſio autem ſatis ampla eſt, & altius penetrat. hancq; nobis delineaſſe arbitror Hippocratem, quum renibus cordis formam attribuens uentriculos non ſecus quàm ipſum cor eoſdem renes habere ſcripſit, &

20

30

psit & ex caua renum parte uenas in uesicam nasci. docuit etenim si singula uiscera sanguine prædita diligenter examinare uolueris, Hippocratis ingenium ac diligentiam nunquam satis mirari poteris; qui iccirco renibus ipsum cor assimilauerit, quod ex uisceribus sanguine præditis nullum præter hæc duo cauitatem obtineant. in eadem sententia Galenus esse uidetur, quando uasa ipsa ad renum cauitates seu uentres modo perduci, modo subintrare, ac modo inseri scribit. si cui tamen nostra hæc coniectura ratione quidem suffulta, minus placet: de ea cauitate in quam urina percolatur, Hippocratem & Galenum locutos fuisse existimare poterit, neque enim firmam ego huius rei demonstrationem habeo, qua in meam sententiam possim homines adducere. Ad utrunque præterea huius sinus seu cauitatis latus, antequàm uasa illa, quæ paulo ante memoraui, in minores & frequentiores ramos discindi incipiant, renum substantia laxa & admodum inæquabilis apparet; & ob id, ut arbitror, ab alijs Anatomicis interdum cauernosa, non raro spongiformis, quandoque uero erosa nuncupatur. cernitur autem eiusmodi substantia, si copiosum pingue, quo undique circumfusa & oppleta est diligenter detrahas. euenitque eiusmodi inæqualitas, ut supra monui, non quia renum caro hac parte ab alijs diuersa sit, sed quoniã propter magnorum uasorum diuisiones, non perinde continua & æquabilis uideri potest ac illa, quæ in gibba renum sede cernitur: quæque perquàm tenuissimis, ac uisum propemodum effugientibus uasorum ramulis ubique est refertissima. laxa est etiam & inæquabilis renum substantia, qua parte rami uasis urinarij desinunt. ibi enim caruncula quædam paruam glandulam referens est, cui-

que eorum ramorum extremo, inſtar operculi circumpoſita. has uero carunculas, ſi ſecundum earum longitudinem diſſecaueris, mirum tibi naturæ artificium fiet manifeſtum, omnibus ferè alijs Anatomicis incognitum: nimirum uidebis quoſdam ſulcos & canaliculos, non ſecus ac pilos tenuiſſimos, elegantiſſime in eis exculptos; per quos, non dubito, lotium in urinarij meatus ramos, percolari. num autem eiuſmodi canaliculi, a tenuiſſimis uenis & arterijs fiant; an in ipſa renum ſubſtantia, perinde ac foramina in papillis mammillarum, ſint excauati: difficile eſt ex anatome iudicare. quid tamen de eis ſentiam, iam dixi. de hac admirabili naturæ ſolertia, quod ſciam, nullus Anatomicus mentionem fecit. niſi fortè, nimis tamen improprie, uelis Authorem de renum affectibus, eam nobis innuiſſe; ubi in renibus meatus quoſdam capillorum modo tenues reperiri ſcripſit. Galenum uero eandem ſignificaſſe, quando foramina quædam, per quæ urina percolatur, renum ſubſtantiæ concedere uidetur: Sed quoquo modo ſe res habeat, tu his omnibus ſemel atque iterum diſſectione accurata obſeruatis facile poteris de his, quæ nos, & quæ alij anatomici ſcribunt, æquum te iudicem præbere.

De Renum cauitate, in quam urina recipitur variæ opiniones. Cap. VIII.

Expectas arbitror, ut eum ſinum tibi exponam, in quem urina percolata recipitur: cum de illo tanta ſit inter priores & poſteriores anatomicos diſcrepantia, ut tot ſint penè ſententiæ, quot ſcriptores. Ego uero

uero ueluti talem, quam ipſi deſcribunt cauitatem, in hominibus penitus me ignorare fateor: ita cauſam diſſenſionis negligentiam potius illorũ, quàm rei ipſius difficultatem atque obſcuritatẽ eſſe puto. qua propter poſſe quidem me illorum controuerſias componere planè diffido: ſed fore ut cauitatis huius ueram deſcriptionem facillime & apertiſſime exponam, magnopere confido. præſtat tamen prius aliorum Anatomicorum hac de re ſententiam explicare: ita enim vnuſquiſque intelligens
10 vter noſtrum bonam malam ue cauſam habeat, rectius poterit de ſingulis iudicare: & ab erroribus, in quos aut ego, aut ipſi inciderint accuratius cauere. Cauum aliquod ineſſe renibus, in quod vrina ipſa percolatur, nemo Anatomicorum negat. Sed quale nam id ſit, plerique ipſorum non explicant: alij vero vel male, vel minus perfecte deſcribunt. Hippocrates cauitates, & ventriculos renibus tribuit: ſed quos nam eos intelligat non definit. Ariſtoteles renes vituli marini cauos non eſſe, aliorum animalium nunc plurimum cauitatis
20 in medio, nunc modicum habere arbitratur. ſcribit tamen vaſa ipſa non ſubire eam, ſed in renum corpore conſumi. Galenus putat renes eſſe ueluti inſtrumenta concaua, habereque in medio ventrem, quem interiorem vocat, membraneo corpore circundatum, unde vrinarius meatus originem trahit; in quem ſeroſum excrementum recipitur, & in quo etiam lapides ſæpe à natura generantur, & expelluntur. addit præterea in maximis ſolum animalibus laminam ex vena & arteria immiſſam poſſe hac cauitate recipi. Galeno ſubſcri-
30 bit Areteus; aſcribitque huiuſmodi renum ventrem eſſe oblongum & exiguum, vrinæ nimirum canalibus, qui ab eo tanquã fiſtulæ pullulant, magnitudine æqua-

lem,& ad lotium excolandum, cribrorum inſtar foraminibus peruium. Poſtremo recentiores, qui accurata Anatomes exercitatione tantum nominis adepti ſunt, vt non modo antiquos diligentia ſuperaſſe, verũ etiam artem hanc inſtauraſſe, & in lucem reuocaſſe fere omnibus ſit perſuaſum, dum renum fabricam ſcribunt, nulla vetuſtatis, nulla authoritatis ſectionis illius, quam principes ſcriptores, ac magiſtri receperũt, ratione ducta, nemini parcunt; & quaſi renum fabulam, potius quàm fabricam ſcripſerint, non modo omnes accuſant; verum etiam innumeris prope conuicijs lacerant. Siquidem Galenum quaſi diminute, & minus abſolute de renibus ſcripſerit, contemnunt: aſſerentes nihil illum noui attuliſſe, niſi venas & arterias per renis corpus diſtribui: vrinam autem per ſpiſſam duramque ipſius ſubſtantiam, retento ſanguine percolari. quum tamẽ, dicunt ipſi, nemo cum Galeno renum carnem pro colo habeat: qui eorum conſtructionem bene expendit. Eos autem, qui Galenum ſecuti ſunt, multo magis damnant; quod ſcilicet dum illius ſententiam exponere ſtudent, uel oſcitanter renis fabricam aggreſsi quaſdam colatorias membranas ementiantur: vel ſectionem auerſati, diſcipulis Prometheos quoſdam confingant: nihil interea animaduertentes, quid in ipſa hominis ſectione appareat, ſed ſinus ac ductus ſuo ſibi arbitratu in renibus effingant. ita, ut illa hodie cunctis recepta probataque ſit opinio, quę duos in renibus ſecundum viſceris longitudinem ſinus ſtatuit, elatiorem videlicet vnum, in quem vena & arteria finiunt: demiſſiorem alterum, à quo meatus vrinarius ortum ducit: qui quidem ſinus tranſuerſa quadam membrana: anguſtis foraminibus peruia interdiuiduntur.

tur.

tur. His opinionibus potius neglectis, quàm reprobatis, ſuam de renibus ſententiam tam docta, tamque ornata oratione explicant: vt renum, quos pingunt ſinus, quaſi ante oculos ponere videantur. ad incredibile vero naturæ artificium oſtendendum caninum renem, vt potè macilentum ac nulla, quemadmodum eſt humanus, pinguedine oppletum tractandum admonent. in quo duos ſinus, multo ſecus atque alij Medici arbitrentur, a natura formatos eſſe dicunt: nempe qui
10 putent venam & arteriam, quæ renem ſubeunt, in corpus arteriarum tunicis duritie craſſitieque reſpondens degenerare, quod paulatim latius factum in duas partes anteriorem ſanè ac poſteriorem, diducatur: & harum quælibet ramos modo ſex modo ſeptem æque craſſos producat; qui ſibi inuicem occurrentes commiſcentur, & ſinguli ſingulis, quaſi vnum idemq; corpus ſint, vniuntur, mutuamque cauitatem conſtituunt. Hæc illi qui humanum renem canino ſimilem eſſe, duosque ei ſinus ineſſe opinantur.
20

De Renum cauitate, in quam vrina recipitur, reprehenduntur iuniores Anatomici. *Cap. IX.*

EGo autem, qui hæc perſæpe legi, & ſummo ſtudio ac diligentia iterum, ac ſæpius, non ſolum in homine & cane, ſed in plurimis alijs animantibus
30 examinaui, & ſum perſcrutatus mores & conſilia illorum, qui hæc ſcribunt, tametſi de hac arte ſint optime meriti, ſatis mirari non poſſum. quanquam enim iuſta repre

reprehensio purgationem ac defensionem non admittit; quod qui eam effugiunt magis sese diligere, quàm veritatem ostendant: tamen ea non solum amice vti debemus, & cum præfatione honoris & obseruantiæ, qua maiores nostri prosequendi sunt; uerum etiam, si fieri potest, aliqua est excusatio immiscenda, & adhibenda, ne odij, & inuidiæ suspicatio iustæ reprehensionis authoritatem imminuat. etenim si accusatio iniusta, nos conturbat; & ad purgationem ac defensionem impellit, quæ non modo iniqua est, uerum etiam contumeliam quoque adiunctam habet, ea vero stomachum maxime mouet, & haud iniustam vlciscendi causam præbet. quod si ita audax quisquam sit & impudens, ut primum non modo aliquem, & quidem ex his qui principem locum tenent reprehendat, sed contemnat quoque & irrideat, innumerisq; prope conuicijs lacessat: deinde sententiam suam aut nulla ratione, aut leuissima solum coniectura, a qua fraus non absit, firmatam, alienæ anteponat; hic vero non tantum iniquus ac temerarius existimandus est, sed graui etiam pœna dignus. honori suo profecto melius consuluissent hi, qui dum sibi nimium placent, de renibus ita scribunt, se suaque multis interim laudibus efferentes, si in re nec certa, nec diligenter ab ipsis examinata, communẽ fortunam ac reprehensionem, cũ alijs anatomicis subijssent: neque ea polliciti essent, quæ re nusquam præstant: & se ab his reprehendendis continuissent, in quorum scriptis, aut errores non insunt, aut certè multo leuiores his, in quos ipsi inciderunt. verum his omissis, iam ad rem ipsam expendendam aggrediamur. De renum cauo maxima est, non diffiteor, lis inter anatomicos: cuius quidem non vna est causa; eorum enim

quidam

quidam, propter breuitatem obſcuri ſunt: quidam pro
priis omiſſis communia tantum docent. alij anatomes
plane rudes authorum ſententiam aſſequi non poſſunt.
nec deſunt, qui & ſi in diſſectione ſunt ualde exercita-
ti, tamen multa ſcribunt, quæ haud ita leui correctione
indigent. hi uero, vt alios modo prætercam, uel inde
occaſionem præcipuam errandi nacti ſunt, quod bruto
rum, & maxime canum renibus diſſectis vniuerſam eo
10 rum fabricam nobis deſcripſerunt: animum non aduer
tentes ipſosmet valde decipi & errare, tum in canini
renis deſcriptione, tum quod non intelligunt, hac par
te homines à canibus ac pleriſq; alijs brutis plurimũ
differre. iccirco nullum planè excuſationis locum reli-
querunt; quum inter caninum & humanum renẽ ne mi
nimã quidem vſquam cõſtructionis differẽtiã aſſignẽt;
ſed id ſolum dicant, hunc pinguedine oppletũ eſſe, illũ
macilentum, & hac ratione ſectioni aptiorem: & cani-
num renem haud exercitationis cauſa, ut maiores no-
20 ſtri plerumque fecerunt, ſed potius ut ueram humani
enarrationem inde colligant, tractant, deſcribunt, ac
pingunt. ut autem id, quod ipſi dicimus, unuſquiſque
melius contemplari, & accuratius examinare poſſit:
quomodo in canibus res ſe habeat primo exponam, de-
inde conabor naturæ diligentiam ac ſolertiam in homi-
nibus patefacere. Membrana quæ renem inuoluit, ca-
uum eius ſubiens, intus reflexa, non ſecus ac corpus
membraneum, a quo urinarij meatus emanant, hinc in-
de expanditur. huic membranæ haud modica pingue-
30 do hæret: eique uniuerſa uenæ & arteriæ in renem di-
ſtributio incumbit: plurimaque foramina inſunt; quæ
uaſis commodum in renem iter præbent. his ſuccedit
corpus, quod membraneum nuncupatur; quodque in
plures

plures ramos ſolutum, tanquam operculum uaſorum & pinguedinis eſt eis undique circumpoſitum, & cum priori ſubſtrata membrana extremis in partibus connatum cauitatem quãdam format, quæ eadem uaſa ac pinguedinem undique comprehendit. membraneo huic corpori innititur renis cauum, quod ab eo & a ſuperpoſita renis ſubſtantia conſtituitur. hoc autẽ nec unum eſt, nec orbiculare: nam in medio ſuæ altitudinis gibbam renis partem reſpicientis, portio quædam pendet ſubſtantiæ eiuſdem renis, colore ab alijs differens, mẽbraneoque operimento carens, quam poteris uel naſcenti lunæ non inepte aſſimilare, uel affirmare partem peponis a natura ſecundum ipſius longitudinem diuiſam appoſite referre. nam ſicut in pepone cortex a penitiori eius ſubſtantia differt, quæ in ſimam lineam deſinit: ſic etiam in caninis renibus euenit, ut eius ſubſtantiæ pars, quæ gibbam regionem ſpectat, rubra ſit: altera quæ cauum reſpicit, alba ac non nihil in medio ſinuata & excauata. Accidit autem occaſione eius proceſſus renis, qui non ſecus ac ſeptum quoddã pendens mẽbraneo corpori incumbit, ut eiuſdem renis cauitas gemina quodammodo eſſe uideatur. in qua tamen aut nullus, aut perquam exiguus adeps concreſcit. In equo eadem fere ſtructura cernitur; hoc tantum diſcrepat, quod membraneum illud corpus, in nullos ramos, ut caninus ſoluitur. ſiquidem ubi uas urinarium in cauitatem renis ingreſſum eſt; ſtatim latius efficitur, & quaſi choana ſeu ſcyphus, ſeu colatorium uimineum, quo uinitores utuntur, ſeu concauæ ſpheræ dimidium, undique ſeſe explicat; eique exteriori in parte uenæ & arteriæ rami adhærent, nec tamen uniuntur aut coeunt, ac multo minus in unum commune corpus degenerant. In

humano

humano autem rene eiusmodi cauitates non inueniun-
tur; quod natura alia arte ipsum construxerit. Siqui-
dem uena, arteria, ac uas urinarium in uarios ramos per
eius substantiam diuiduntur, & ab his cauitates, quæ in
eodem rene assignandæ sunt, & à nulla alia re forman-
tur. quod quomodo fiat, ubi renum uasa describam, ac-
curatius enarrabo. ex his ergo unicuique iam manife-
stum esse potest, differant ne humani renes a caninis an
minus; num ue alij humanorum renum fabricam cani-
10 nis tantum consideratis, rectè descripserint. quod cum
ita se habeat, antiqui profectò Anatomici, aut excusan-
di erant, aut certè non ita acriter reprehendendi, quòd
nonnulla in renum enarratione aut prætermiserint, aut
minus certè scripserint. ego sanè quamuis legerẽ penes
eos renũ cauitatẽ membranis quibusdam perforatis in
uolui, quæ ianitoris munere funguntur, & percolationi
urinæ præsunt: tamen (ne uerum taceam, neminẽ inueni,
qui renibus humanis duos sinus tribuat, pro eorum lon
gitudine mẽbrana foraminibus peruia distinctos, quem
20 admodum plerique recentiores, ut alijs detrahant, scri
bunt ac pingunt: nisi forte inueniatur scriptor aliquis
ita ignobilis, qui ne nomen quidem Anatomici merea-
tur, nec aliquo sit numero. minore est etiam Galenus
nota dignus. etenim per renis carnem, quasi per colum
transmitti vrinam ait, quod ante eum Hippocrates as-
seruit, & minime negari potest, quin illud secundæ ca-
uitatis septum, quod carne alba constat, in canibus, quo
rum ipsi renes descripserunt, huic muneri sit præfectũ.
quod vero inter caninum & humanum renem magna
30 sit discrepantia, & caninus sit ab ipsis in non paucis re-
bus minus rectè descriptus, accurate anatomen exer-
centibus adeo manifestum esse scio, ut omnem demon-

ſtrationem putem eſſe ſuperuacaneam. vbi nam quæſo humano in rene ſecundus aliquis ſinus, idemque pinguedine oppletus cernitur? & quanam eius in parte reperitur ſeptum aliquod humida & exangui ſubſtantia præditum? non ne liquido patet in homine figmentum eſſe diſtributionem ramorum membranei corporis, quã illi tanto ſtudio explicant? mirabili fateor artificio uena & arteria per renis corpus diſtribuitur: ſed non propterea ridicula ea cenſeri debent, quæ à prioribus anatomiæ profeſſoribus de renibus ſcripta ſunt: immo potius, qui illos derident, arguendi ſunt, quod ſe huiuſmodi naturæ artem & ſolertiam non perſpexiſſe oſtendant, quum ſcribant uenam & arteriam, quę renes ſubeunt, in vnum corpus arteriarum tunicis duritie craſſitieque reſpondens degenerare. etenim ſicut antea monui, inter hoc membraneum corpus & membranam eidem ſubſtratam, quæ eſt eis incognita, uidere licet elegantem utriuſque uaſis diſtributionem fieri cum pinguedine haud exigua.

De Renum magnitudine & numero. Cap. X.

AMBO renes eius magnitudinis ſunt, quæ ipſorum muneri exercendo abunde ſufficit. latitudo vt plurimum trium digitorum eſt: longitudo, quatuor ferè vertebrarum menſuram æquat. accidit tamen frequenter, ut neque eiuſdem magnitudinis ſint, neque, ſit magnitudo ipſa pro totius corporis ratione dimenſa. magis tamen longitudine differunt, quam latitudine. neque enim raro alter altero breuior apparet: ſiniſter autem ſæpius dextro. hanc inæqualem renum commen-

menſurationem ſolus Ruffus Epheſius mihi uidetur animaduertiſſe, quum inquit: Dexter paulo altior grādiorque inuenitur. Sunt præterea in fœtibus inſignis magnitudinis. & multo inſignioris quandoque in adultis, quàm deberent. Sunt item renes ex earum partium numero, quæ naturæ lege geminæ eſſe debent. ea enim, inquit Galenus, ęquius eſſe putauit pro uno rene magno duos paruos vtrinque ponere. renem tamen alterum deficere obſeruauit Ariſtoteles; & ſe idem vidiſſe
10 recentiores quidam ſcribunt. mihi ſemel hoc portentū videre licuit: ſed quæ nam eſſet conſtructionis ratio, & quo modo uaſa ab eo progrederentur; memoria excidit. illud recte memini, quòd mediæ ſpinæ innixus hærebat; & magnitudinis mole numerum ſupplebat. Verum vnicumne tantum renem illis natura præcipue tribuerit, qui & ventrem habent eminentiorem; & uitiatum coſtarum ductum, fateor me ignorare: hortorque anatomiæ ſtudioſos, ut diligenter obſeruent, num verum ſit, an ſecus. Illud prætermitti nequaquam poteſt,
20 naturam ſcilicet in fingendis renibus augere etiam quādoque numerum, atque inſtitutum non retinere. ſiquidem tres ego renes ſemel uidi: quorum dexter ſecundum naturæ legem formatus erat. ſiniſter, renem ſola ſubſtantia referebat; quippe qui eſſet figuræ triangulæ, eiuſque ſatis depreſſæ, admodum paruus, & urinario uaſe deſtitutus. tertius in ſiniſtro erat latere ſpinæ poſitus, eiusque elatior pars quartæ lumborum uertebræ ſummitatem attingebat; humilior in principio oſſis ſacri terminabatur. uidebatur figura penè quadrangula,
30 altera tamen parte nimirum eminentiori anguſtior: ab eo autem vrinarius meatus in ueſicam ferebatur: cætera ex noſtra figura petenda ſunt.

De Renum ſitu uariæ opiniones. Cap. XI.

VARIVS renum ſitus ſecantibus occurrit;in brutis raro, in hominibus perſæpe. eſt vero huiuſmodi: renes paululum ſub hepate, poſt inteſtina & ventriculum, iuxta ſpinam: cauæ venæ a lateribus utrinque adnexi, concauaque in ſeſe conuerſa habentes, & gibba ad animantis latera aduerſa,humiliori ſepti tranſuerſi regioni hærent. neque enim eo modo cauæ uenæ ſubiacent, quo cerebri colatorijs naſi & palati meatus,qui excrementis emittendis inſeruiunt. neque teſtibus uicini ſunt; neque lumbis ſub imis coxis inhærent:quamuis illud in teſtudine fieri obſeruatum ſit: atque hoc plerique affirment medicorum principes, qui hominis fabricam deſcripſerunt. ſed ambo iuxta vertebrarum corpora, ea potiſſimum parte, qua magis extremæ coſtæ in poſteriora recuruantur, opportunam ſedem nacti ſunt. incumbuntque ſima ſui parte muſculis dorſi interioribus. quos ψόας Græci dicunt, inanibus ijs ſubiecti partibus, quæ inter coſtarum extrema & os coxæ interiectæ ſunt. quanquam enim renes à ſpina & vena maxima, quæ ei innititur, diſtant; non tamen, ut alij ſcribunt adeo ab ea recedunt, vt muſculos femoris & dorſi motores non tangant. is etiam receſſus a uena caua,nō eſt ſemper æqualis: ſed euenit interdum, ut ex renibus, modo is, modo ille magis minusue ab ea diſtet. Raro autem accidit, ueluti Galenus ſcribit, ut dexter renis ſit ſiniſtro poſitione propinquus. nos item ſiniſtrum ita maiori ſpinæ uenæ proximum eſſe obſeruauimus, ut in-

feriori ſuo extremo eam tangeret. quod uero ad renum altitudinem pertinent, ſcire expedit altiorem ipſorum oram, magna ex parte, ſummitatem primæ lumborum vertebræ æquare. humiliorem, quartæ eorundem uertebræ medium metiri ſolere. interdum tamen alterum, & ut plurimum ſiniſtrum, hoc eius extremo, undecimũ thoracis ſpondylum attingere: alterum uero, & præſertim dextrum humiliori ſui parte ad finem tertij lumborum deſcendere. uidere autem uiſus ſum neutrum adeo
10 aſcendere, ut decimam thoracis uertebram altitudine æquaret. ſed quoquo modo inter ſe renes poſitione diſcrepent, neuter tamen unquam eſt altero ita altior, vt dimidia eius pars illius uertice ſit eminentior. num autem ſit ſemper alter altero elatior, num ue dexter is ſit, an ſiniſter: & quænam huius rei cauſa ſit; maxime dubitant anatomici, aduerſam eos poſitionem habere, & è regione adamuſſim non eſſe collocatos, ſed alterum ſuo coniuge eminentiorem eſſe, ab omnibus fermè receptum eſt. Ariſtoteles, Galenus, & alij veteres per
20 multi dextrum renem ſcripſerunt, non ſolum in homine, verum etiam in omnibus animantibus, quibus Renes natura tribuit, altiorem locum tenere. Poſteriores contrarium audacter aſſerunt: quod hi, qui humana cadauera ſecant, ſiniſtrum altiorem dextro multo ſæpius inueniant. Non deſunt, qui viciſſim modo dextrum, modo ſiniſtrum, ſuperiorem ſedem in hominibus occupare notent. Fieri autem, ut dexter ſiniſtro altior ſit, adſcribitur, tum propter iecoris & lienis poſitionem, tum propter elatiorem demiſſiorem
30 ue originem eorum vaſorum, quæ in renes inſeruntur. locus ſanè, inquit Galenus, poſcere videbatur, vt quanto hepar ſuperiorem ſplene poſitionem erat adeptum,

tanto

tanto etiam dexter renis ſiniſtro eſſet elatior. Accedit quòd vaſorum ortus, quæ in renes inſeruntur, pro vtriuſque inſtrumentorum ea ſuſcipientium poſitione, inæqualis eſt. quanto enim dexter renis altero eſt elatior, tanto & vaſorum, quæ in ipſum infiguntur, productio ea eſt altior, quæ in alterum inſeritur. hæc de ſitu renum ex anatomicorũ principum ſententia, multa ſatis ſunt.

De Renum ſitu præcipui Anatomici reprehenduntur. Cap. XII.

SED age quam vera hæc ſint, diligenter expendamus. Renes aduerſam poſitionem habere, & nunquam è regione adamuſſim eſſe collocatos, adeo falſum eſt, ut confutatione non egeat: ſed admonendi potius ſint, qui hoc aſſerunt, vt accuratius, ſectionem tractent. Falſum item eſt, renem dextrum in omnibus animantibus, quibus renes conceſſi ſunt, ſuperiorem locum obtinere: nam in hominibus, plerunque hic renis iecori tanquam nobiliori cedit; & ſiniſter non perpetuo, ſed frequentius eo eſt elatior: interdum vterque, vt iam monui, ſimiliter eminet: eſt ſanè perraro dexter ſiniſtro altior. Neque vero concedi oportet, dextrum renem, eo quia iecori proximior ſit, ipſumque perſæpe tangat, eſſe ſiniſtro altiorem, ſiquidem dici non poteſt ſolam renis altitudinem huius proximitatis, & contactus cauſam eſſe, quum iecoris etiam & renis poſitio, quæ ſecundum dextri lateris rectitudinem fit, ſimulque molis aut alterius

alterius tantum, aut vtriusque visceris longitudo, & amplitudo hoc ipsum efficiant. ex quibus perspicue patet dextrum renem quamuis iecori sit ita proximus, ut eum attingat; tamen iccirco nunquam esse sinistro altiorem, nisi iecoris etiam fibra eidem proxima, uel breuis sit, uel adeo excauata, ut renem ipsum sursum ascendere non impediat. quum enim in hominibus, secus quàm in multis brutis, ea iecoris pars, quæ renem spectat, neq; diuisionem vllam, neq; sinus habeat; sed
10 obscura tantum linea curuata interdum sit; fieri profecto nullo modo potest, ut dextrum renem ascendere permittat, nisi breuior ea ipsa fiat. Quòd si quem iuuat naturæ solertiã inspicere, & admirari, is uero bruta secare, ne graue ducat. nam vt alia modo taceam, in canibus iecoris particula fissa est, ut renis altius se efferre possit. in mustela vero & erinaceo hepar ad similitudinem renis exculptum & sinuatum, eundem renem suscipit & amice amplectitur. Minus item consequitur, si hepar positionem superiorem liene habet,
20 ut renis qui suo lateri inest continuo sit elatior. nam cum id uiscus ipso quoq; liene longius sit & crassius, facile impedit, ne emineat. insuper lienis quanquam humiliori loco positus sit, quàm iecur, tamen non efficit, ut sinister renis inferior sit dextro. est enim ille hoc ut plurimum in homine elatior; tametsi sint in eo lienis & uentriculus insigniter magni; eorumq; positio; non ad anteriora vergat veluti in brutis, quæ prona ambulant, sed deorsum inclinat. Accedit quòd in brutis sinister renis humilior est dextro; & tamen in plerisq;
30 eorum neq; lienis, neq; ventriculus æquè atq; in homini nibus magnus est; neq; vtriusq; situs inferiora & posteriora animantis spectat. hisce parum firmis rationibus

non

non desunt, qui alias commentitias adijciant: nimirum quòd renis dexter, sinistro calidior est; intestinoque cæco præstantior, ideoque consentaneum esse, ut utrunq; horum ei subiectum sit. uerumtamen qui huius modi uix probabiles rationes afferunt, hi profecto, quàm facile sit, multarum partium exemplo eas euertere, non considerant. nam vt alia prætereeam; cur nam quæso, si calidi est in altum tolli, dexter oculus sinistro non eminet? sed nihil oportet hic morari. siquidem renis dexter, qui sinistro est in homine ut plurimum humilior, omnem prope controuersiam dirimit, & nihil esse cur onus suscipiatur hoc argumentum confutandi, patefacit. Illud prætermitti non potest, si quando accidat, ut præter naturæ legem renum situs in homine adsit, naturam ipsam, quippe quæ solertissima sit, alios modos inuenire, quibus dexter renis sine impedimento superiore loco commode disponatur. Sed ut uerum ingenue fatear, si sententiam malumus authorum, quàm uerba sequi; crediderim ego Aristoteli & Galeno hoc potissimum fuisse propositum, ut planum facerent renem dextrum proximiorem esse iecori, quàm sinistrum; nempe quia ille hoc viscus tangat, sinister minime. putoq; eos renis eminentiam ad iecoris viciniam, & ad lateris rectitudinem, potius, quàm ad altitudinem positionis retulisse. Quòd si quis Aristotelis & Galeni verba sectari & subtilius expendere mauult, is vero per me arbitrio suo contra eos, summæ alioqui authoritatis viros, & omnium magistros, pro ueritate pugnet. At vero emulgentium vasorum ortum, pro ratione altitudinis & depressionis renum non esse semper iudicandum quilibet mea quidem sententia potest, qui artem hanc secandi diligenter tractet,

ctet, planè percipere. nam quamuis venæ & arteriæ in alterum renem in ſertarum origo humilior ſit, tamen nihil prohibet quo minus renis eſſe posſit elatior; ſi is, ut ſæpe contingit, uel ſuo coniuge maior ſit, uel emulgentia vaſa habeat, aut breuiora, aut poſitionis magis obliquæ. Item ſi horum uaſorum origo in altero latere ſit altior; non erit propterea etiam renis, in quem ea inſeruntur, oppoſito rene eminentior. fieri enim poteſt, vt vel ipſe renis minor ſit, vel eam et vaſa, aut lon
10 giora, aut deorſum minus obliq; producta habeat. ſed de vario horum uaſorum ortu, commodiore loco ſcribemus, & ea, quæ huic tractatui deeſſe uideri poſſunt, adijciemus. hic ſatis eſt, pauca hæc attigiſſe, ne idem ſæpius repetamus. Ergo vt quæ de renum ſitu dicta ſunt ſummatim colligam; cauſam variæ altitudinis renum non in uaſorum tantum refero ortum, ſed in ipſorum quoq; renum magnitudinem aut paruitatem, quæ vt dudum monui, impar ſæpe eſt ac disſimilis: & in ipſorum etiam vaſorum longitudinem aut breuita-
20 tem; ac deniq; in eorundem poſitionem magis minusve obliquam. nanq; ex his & unum & plura, & omnia ſimul idonea ſunt ad renum altitudinem variandam atque immutandam.

De Renum vinculis. Cap. XIII.

Renibus autem, vt in propria ſede firmitudinem habeant, vincula natura tribuit. altera enim tuni
30 ca illis obducta, ea ſcilicet, quæ à peritonæo ortum ducit, vterq; renis ſepto tranſuerſo, laxo inteſtino, & alijs quibuſdam partibus annectitur. aliæ præterea fi-

bræ nec paucæ ab eodem peritonæo in renes producuntur; hæ tamen infimum eorum extremum non pertingunt, ſed in externam ac gibbam ipſorum partem inſeruntur. alligatur autem dexter renis, tum ſepto tranſuerſo, tum iecori: illi, prope eam regionem, in qua iecori connaſcitur, nec procul ab eo vinculo, quo hepar in dextra parte, eidem ſepto annectitur; huic, in ſimam eius partem membraneo vinculo iniecto. Aliqui vaſa ipſa vinculis iure annumerant; quod eorum quoq; ope renes ſuſpenſi eſſe videantur. 10

De Renum vaſis ex Hippocrate. Cap. XIIII.

VASA, quæ renes ſortiti ſunt, ab Ariſtotele meatus uenæ maioris & aortæ appellari ſolent. a Galeno alibi meatus, alibi uaſa, & alibi ſtomachi attrahentes tenue & aqueum excrementum nuncupantur. Areteus alueolos ea nominat, & iuniores medici ab 20 officio arterias ac uenas emulgentes. De horum uaſorum ortu ac diſpenſatione, nec bene, nec eodem ſemper modo ſcripſiſſe uidetur Hippocrates; non quia is author ſibi ſemper non conſtet; uel artem anatomicam non calleat: ſed quoniam eius libri, ut Galenus frequenter admonet, mendis paſſim reſperſi ſunt, & pleræque eis tractationes adulterinæ iniectæ: inter quas illa de uenis numeratur. ergo non ſemel in libris eius legimus, a tertio coniugio earum uenarum, quarum cerebrum originem eſſe perperam traditum eſt, 30 alicubi ex oculo iuxta ſupercilium per dorſum, ac iuxta pulmonem ſub pectore, alibi ex temporibus per ceruicem

cem in ſcapulas & pulmonem quaſdam uenas procedere; ex quibus, altera a dextra parte in ſiniſtram ſub mammam progreſſa, ſplenem, renem, ac teſtem adit: altera contra, a ſiniſtra parte in dextram, & pulmone ſub mammam erumpens, in hepar renem ac teſticulum deſcendit; & denique ambæ in inteſtinum rectum ac podicem deſinunt. Ab hac conficta uenarum narratione parũ diſtat alia, quæ & ſi minus abſurda eſt quàm illa, tamen æque inconſtans, & falſa exiſtimari iure po-
10 teſt. nam his fere uerbis alibi ab eo ſcriptum legimus. Duæ uenæ iuxta tendines colli feruntur, & iuxta uerticula, & deſinunt in renes: hæ autem & in teſtes penetrant, & quum hæ affectæ fuerint, homo ſanguinem mingit, quæ omnia quoniam a ueritate longe abſunt, & doctrinam Hippocratis non redolent, penitus reijcienda eſſe arbitror: nec credendum, vt is uir & medicinæ parens ea aſſeruerit, quum prę ſertim, ille ipſe diſerte alibi ueram harum uenarum originem ac diſtributionem deſcripſerit; & docuerit a uena hepatitide,
20 quæ ſpinam premit, paululum ſub iecore duos ramos produci; qui deorſum obliquo tramite tendentes in renes eis perforatis uelut anchoris iactis inſerũtur. & hæc quidem uera eſt de renum uenis Hippocratis ſententia. Quòd uero ad eorum arterias pertinet; nemini mirum uideri debet, ſi non modo in adulterinis; verum etiam in legitimis eiuſdem authoris operibus ſcriptum inueniatur arterias ex renibus ortũ ducere. hoc enim haud ſimpliciter intelligendum, ſed maior mentis & ſententiæ, quàm uerborum & orationis contextus ratio ha-
30 benda eſt. nam ut Galenus perſępe atteſtatur, antiqui ferè omnes, Hippocratesque in primis de uerborum nitore & ornatu parum laborarunt. referam igitur, pri-

 us eius

us eius uerba; deinde quomodo intelligi debeant aperiam. At ſeptum tranſuerſum, inquit, infra ad vertebram, quæ ſub coſtis eſt, poſitum habet; atque ea in parte, qua renes ex arteria utrinque eminent, ex quibus arteriæ naſcuntur, que utraque ex parte cum arteria neruum habent. his mihi uerbis Hippocrates uidetur uel indicaſſe arterias quoddam deſignationis ac deſcriptionis principium, tanquam ab aliquo præfixo ac ſtabili termino, perinde ut in lineis mathematicis fieri cernimus, à renibus adipiſci (quæ enim firmitudinem ab alijs accipiunt, ab ijſdem quoque oriri non inepte dici poſſunt) uel ſub arteriarum nomine de urinarijs uaſis ſcribere uoluiſſe. nemo enim neſcit nouiſſe eum præclare arteriarum principium, cor eſſe: etenim definiuit eſſe cor arteriarum quaſi radicationem quandam. 10

De ortu vaſorum emulgentium, & de quibuſdam ramis, qui in partes exteriores renis dextri diſpenſantur. Cap. XV. 20

SED Hippocrate relicto, ad ueram deſcriptionem uaſorum renum explicandam proximius accedendum eſt. hoc autē eo accuratius fieri debet, quod eiuſmodi uaſorum origo, diſtributio, ac inſertio diuerſa admodum diſſecantibus occurrit. nam quemadmodum capitis ſuturæ non una ſerie ſemper in homine diſpenſantur; in brutis uero aut nunquam, aut per quàm raro in eis conformandis natura varia eſt: ita etiam in huiuſmodi renum uaſis fieri cernimus. vt enim taceam ea, quæ ipſis renibus opificis errore contingunt; in eorundem uaſorum conſtructione naturæ inſtitutum adeo in- 30

conſtans

constans & uarium obseruamus; ut non modo in diuersis cadaueribus, uerum etiam in eadem dextri ac sinistri renis uasa, & frequenter, & multum discrepare inuicem inueniantur. describam autem horum uasorum fabricam ex ijs, quæ sæpius in dissectionibus à me obseruata fuerunt: de illis uero, quæ rarius occurrunt, in tabulis priori huius operis parti annexis lectores admonebo. Vena igitur caua, ubi primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam flectitur, ramum
10 quendam ex dextro quidem latere producit, non uelu-ti alij scribunt, ex sinistro; qui numerosa serie in pinguem dextri renis tunicam, non autem sinistri digeritur: & interdum glandulæ reni suprapositæ surculum offert, qui eadem glandula perforata, rursus in tunicam spargitur. quod pulchrum naturæ artificium etiam in sinistri renis glandula sæpenumero obseruamus, euenit autem raro, ut tunica prędicta non à caua, sed ex medio ductu uenæ, quam emulgentem uocant, ramos sumat. & adhuc rarius, ut duæ uenæ, in hanc tunicam di
20 stributę, a caua prope ortum emulgentis, superiori in parte principium sumant; ex quibus superior glandula, quæ reni hæret, surculum mittit: inferior uero altera propagine ramo, qui ei à seminaria uena eiusdem lateris occurrit, iungitur. Ab eo autem ramo, de quo primo scripsi, paululum deorsum progressa caua uena, iuxta eminentiorem sedem alterius subiectæ uenæ dextrum renem adeuntis, non raro aliam propaginem emittit, quæ in proximam septi transuersi regionem, nec non & in superiorem partem substantiæ renis
30 eiusdem lateris, ac denique in glandulam sibi incumbentem surculos spargit: quam quidem propaginem, quòd sciam, nemo Anatomicus descripsit. nisi forte velis

velis Hippocratem eam innuere, ubi sic inquit. Inde vero etiam in renes radices agit tenuibus ac fibrosis uenulis iuxta spuriam costam. Contingit tamen aliquando hanc glandulam, aut propria vena carere, & aliam cum pingui renum tunica communem habere, aut vtriusque, nimirum propriæ & communis esse participem: aut communem non habere, sed duas proprias; quarum vna a caua adeo alte oritur, ut iecur tangat, altera ab emulgente non longe ab origine principium sumit. Ab huiusmodi autem venę propagatione, nimirum vbi ad duodecimam thoracis, & ad primam lumborum uertebram caua vena producta est, continuo ipsa non in renes inseritur, sed amplissimum ramum ac breuem utrique ipsorum offert. Producitur, inquit Galenus, ex ipsa caua vas venosum maximum in vtrumque renem; atque etiam sub vtroque rene uideas alia duo uasa æque magna à maxima arteria, quæ spinæ incumbit, profecta, non aliter quàm venas in renes inseri. hæc Galenus. qui tamen de horum vasorum magnitudine non semper eodem modo loqui uidetur: alibi enim non maxima ea esse scribit, sed aut non exigua, aut magna. Solet autem in hominibus & in simijs vna vena vnaque tantum arteria vtrique reni magna ex parte contingere. quamuis in horum vasorum constructione ac distributione maximam naturæ inconstantiam obseruemus. nam, vt modo taceam, quæ præter ipsius institutum in monstris fiunt, non semel hominum cadauera occurrunt; quæ aut binas aut ternas aut etiam plures uenas, totidemque arterias sine ullo ordine digestas, in renes insertas habent. hæc autem inconstans incertoque numero comprehensa uasorum dispensatio, non modo in diuersis

cadaue-

cadaueribus inſpicitur, verum etiam in uno & eodem non raro inuenimus vaſa dextri lateris ab ijs, quæ ſunt in ſiniſtro plurimum diſcrepare. quæ uero & qualis nã ſit hæc uaria arteriarum uenarumque diſpenſatio, in depictis tabulis huic libello adiunctis, apertiſſime cerni poterit. ſi enim omnia, quæ in illis unico intuitu cuiuis ſub oculos ſubijci poſſunt, oratione declarare tentarem, non ſolum longitudine orationis faſtidium exhiberem, verum etiam multo difficilius id exequerer
10 ac præſtarem. perſpicuum enim eſt quanto rectius oculis, quàm auribus hæc noſcantur & percipiantur. Sed ad horum vaſorum deſcriptionem reuertor, quæ a iecore & à corde proficiſci ideo priores Anatomici ſcribunt; quod, vt monui, ab utroq; horum viſcerum vaſe, quod maximum eſt & paululum ſub iecore ſpinæ incumbit, ramus vnus hinc inde oritur; qui breui & obliquo itinere deorſum progreſſus, in renes non longe ab eorum ortu infigitur. Quod autem Galenus ſcribit ſub utroq; rene eſſe duo vaſa, quæ à maxima arte-
20 ria proficiſcuntur, & in renes inſeruntur, niſi codex mendoſus ſit; aut eſt falſum, aut ita interpretandum, vt arterias ſub renibus eſſe intelligamus, non ad ortum ipſarum hoc referentes, ſed potius ad progreſſum in renes, in quo venis eædem arteriæ ſubiectæ conſpiciuntur. Sola etiam hæc vaſa, quæ in renes infiguntur, Galenus arbitratus eſt, peculiare quiddam in ortu ſortita eſſe, cuiuſmodi nullum aliud. neq; ex his, quæ à vena caua, neq; ex his, quæ a magna arteria manant. illa ſanè omnia bina ex ijſdem locis vtriuſq; va-
30 ſis oriri; venas autem & arterias, quæ ad renes pertinent, à magnis quidem vaſis, at non ijſdem ex locis initium facere; ſed quanto renis dexter altero eſt elatior,

tior, tanto & vasorum, quæ in ipsum insiguntur pro-
ductionem altiorem esse illa, quæ in alterum inseritur.
ego vero Galeni sententiæ libenter subscriberem; si
ea, quæ ipse dicit, in humani cadaueris dissectione aut
perpetuo, aut saltem frequenter reperirentur. quam-
uis enim, ut supra dixi, situs renum, ac vasorum or-
tus, quæ ad ipsos feruntur, varius sit; tamen quoniam
causa huius varietatis, vna non est, & vasorum exor-
tus positionem ipsorum renum, quæcunq; illa sit, nec
semper consequitur, nec similiter infert; cogor hac in 10
re, vel inuitus, pro veritate aduersus tantum præce-
ptorem stare; si verbis malumus ipsius, quàm senten-
tiæ inhærere. ego quidem arbitror, hoc tantum Gale-
ni propositum fuisse, dum de situ renum scripsit, ut no
bis persuaderet, eorum vasa è regione nunquam ori-
ri (quæ enim raro contingunt, solet ipse perinde ac si
nunquam acciderent præterire) ne scilicet dum agunt,
mutuo etiam sese impediant. Verum quoniam eius
verbis nostra hæc interpretatio magnam quodammo-
do vim afferret: iccirco, ne quis decipiatur, non est si- 20
lentio prætereundum, ut suprà etiam monui, quod quã
uis vnum vas in origine altero elatius non sit, renis ta-
men, uel quia coniuge maior sit, vel quia vas obti-
neat, aut breuius, aut deorsum minus oblique proten
sum, rene contrarij lateris superior esse poterit; id
quod verum esse frequens ac diligens sectio demon-
strat: nam renis dexter in homine magna ex parte hu-
milior sinistro est, cuius tamen vasa non ita raro, vt alij
arbitrantur, superiorem originem nanciscuntur. eue-
nit etiam, vt huius renis vasa è regione vasorum alte- 30
rius principium sumere conspiciantur; quamuis hic ela
tior, ille vero humilior sine aliquo discrimine appareat.

ego

ego ſanè de uario renum ac uaſorum ortu, hæc omnia, quæ in ſubiecta tabella deſcripta ſunt, in hominum diſſectionibus ſemel atque iterum inſpexi: ex quibus perſpicuum fieri unicuique poterit, haud eſſe probandam ſententiam illorum, qui aſſerunt, uaſa, quæ emulgentia dicuntur, altitudinem ac depreſſionem conſequi pro renum ſitu uel elatiore, uel humiliore.

10

Renis ẽ elatior ſi cætera paria
- *ſint, propter*
  - *renem tantum, quia*
    - *hic maior,*
    - *ille minor,*
  - *uas tãtũ quia*
    - *ortus eſt*
      - *huius ſuperior*
      - *illius inferior*
    - *magnitudo ẽ ĩpar*
      - *illđ lõgius*
      - *hoc breuius*
    - *ductus eſt*
      - *obliquus*
        - *magis*
        - *minus*
      - *tranſuerſus*
      - *ſurſum latus.*
- *non ſint. tunc una, aut plures ex his cauſis ſimul in altero rene reperiuntur. ſed non oportet tantum animum aduertere ad numerum harum cauſa-*

20 *rum, immo etiam illarum uim & efficaciam operæprecium eſt conſiderare; fieri enim poteſt ut una tantum cauſa cæteras omnes ſimul ſuperet. Vidi enim uas humillimo loco ortum ad renem ipſum elatiſsimum ſurſum ferri, & aliàs ſiniſtri renis uas erat adeo breue, ut infima parte is uenam cauam tangeret.*

- *Occurrit nobis*
  - *æqualis*
    - *renis*
      - *ſitus*
      - *moles*
      - } *vaſis tamen ortus erat elatior*
        - *dextri.*
        - *ſiniſtri.*
    - *uaſis*
      - *ortus*
      - *lõgitudo*
      - } *renis tamẽ elatior*
        - *dexter*
        - *ſiniſter*
        - } *propter*
          - *renis magnitudinẽ*
          - *ductũ uaſis magis obliquum*
  - *inæqualis, tum*
    - *renis*
    - *uaſis*
    - }
      - *moles minor*
      - *ortus inferior*
      - } *renis tamen erat elatior, quia uas*
        - *breuius.*
        - *ſurſum ſcendens.*
      - *moles maior*
      - *ortus ſuperior*
      - } *renis tamen humilior, quia vas*
        - *longius.*
        - *minus obliquum.*

De vaſorum diſpenſatione in exteriorem partem renis ſiniſtri, & de conſenſu venæ, quæ azygos dicitur, cum renibus. Cap. XVI.

VENA, quæ ſiniſtrum renem adit, ex ſuperiore & inferiore ſede ramos emittit. ex ſuperiore vt plurimum conſueuit, alterum quidem in medio ſuæ longitudinis ductu, alterum vero iuxta ipſius inferiorem producere; ex quibus prior in ſuperiorem partem membranæ pinguis, vſque ad renis longitudinis medium, & in ipſam glandulam reni incumbentem, ac denique in ipſum ſeptum tranſuerſum ſurculos ſpargit: qui interdum inſignes occurrunt, & cum eiuſdem ſepti venis mira naturæ ſolertia, coeunt atque vniuntur. poſterior vero idemque ſuperior ramus, in humiliorem pinguis tunicæ regionem digeritur. inferiore vero loco emulgens vena, ex media ſede vas ſeminarium producit. quod etiam dextra, raro tamen, imitatur: multo vero rarius in vtraque ſimul emulgente hoc fieri conſpicimus. & hæc quidem ea vaſorum diſtributio eſt, quæ frequentius occurrit. Euenit tamen interdum, vt à ſuperiori emulgentis regione aut vna tantum oriatur vena.

vena. propè eiuſdem emulgentis ortum principium ſumens: aut ſi duæ ſint, ne altera deorſum, vt conſueuit, ſed vtraque ſurſum diſtribuatur: & tunc inferior pinguis membranæ ſedes propriam venam obtinet; quæ vel ab humiliori emulgentis regione, qua eadem in renem inſeritur, ortum ducit, ac frequenter cum ſeminaria iungitur: vel ab ipſa ſeminaria ſolum enaſcitur. De his me venis ſatis multa ſcripſiſſe exiſtimarem; niſi peculiaris quidam ramus me com-
10 pelleret, ne ipſius deſcriptionem vllo modo prætermitterem. quod haud ægre facio, tum quia antiquiores Anatomici nuſquàm de hac vena mentionem fecerunt: tum vero quia mihi perſuadeo eius cognitionem artem medicam exercentibus maximo vſui futuram. hæc igitur vena, de qua nunc ſcribere inſtitui, ita ſe habet. Vena arigos, è regione octauæ aut decimæ thoracis vertebræ, in duos ramos dextrum ſcilicet ac ſiniſtrum ſcinditur; hi deorſum repunt; & ſeptum tranſuerſum prætereunt: ſuarumq; vterq; propaginum vel
20 vna tantum, uel pluribus vario modo inſeritur, ſcilicet aut in poſteriorem ſedem cauæ, iuxta ortum emulgentis; aut in ipſam emulgentem, & præſertim in ſiniſtram. (neq; enim memini hoc idem me vnquam in dextra obſeruaſſe) retro, ſuprà, infra. ea nimirum in parte, qua venam ſeminariam ipſa procreat; aut etiam quandoque in proximos venarum ramos, qui è regione ſummitatis ſecundæ lumborum vertebræ ortum ducunt. huiuſmodi vero diſpenſatio vnioque venarum qua ratione quot ve modis à me ſit obſeruata,
30 tabulæ huic tractationi annexæ apertiſſime oſtendent. & niſi fallor, non ſecus eas inſpicienti ante oculos ponent, ac ſi diſſectioni noſtræ intereſſet: in qua harum

venarum consensum ita consueui ostendere: quippe qui multis ante annis perspectus mihi sit & cognitus, quemadmodum nostræ anatomicæ tabulæ anno salutis Millesimo quingentesimo quinquagesimo secundo ære incisæ patefaciunt: vt dicere audeam, non minus memet mihi in ea, quàm præsentibus spectantibusque omnibus satisfacere sane verbis Galeni admonitus, dũ quandoque finẽ venæ sine pari diligenter inquirerem, præter consilium ac spem hæc mihi mira naturæ solertia occurrit: quã vbi tu lector semel atque iterum contemplatus fueris huius nostræ inuentionis vtilitas quã ta sit planè percipies: & à me eo loco explicabitur, quo de partium renũ vsu differemus. Sed ad enarrationem vasorum reuertor, cuius ordo postularet, vt arteriarum quoque dispensationem hic explicarem. verum cum magna ex parte venarum illa distributionem imitetur, statui breuitatis gratia eam omittere. iccirco ad vasorum descriptionem, quæ in renes inseruntur ac distribuuntur me conuerto.

De vasorum in corpus renum insertione & dispensatione. Cap. XVII.

CONsueuerunt venæ & arteriæ renum magna ex parte non prius in ramos discindi, quàm eorundem cauum ingressæ sint. persæpe tamen eas in medio ductu in duos aut tres, nonnunquàm etiam in quatuor aut quinque æquales ramos solui obseruauimus. qui quidem rami ad renes, qua parte simi sunt, producti, quasi anchoris quibusdam iactis in eorundem cauitatem inseruntur. nec huic sententiæ aduersatur Aristoteles

teles vbi vaſa ad cauum renum minime pertingere ſcribit. is enim cauitatis nomine eum ſinum intelligit, in quem vrina ipſa percolatur: non vero, vt nos modo facimus, ſimam renum ſedem, in quam laxatis & quaſi diuiſis ipſorum partibus tam vena, quàm arteria inſeritur. neque enim, vt alij arbitrantur, ignorauit Ariſtoteles ambo hæc vaſa renes ingredi, ac numeroſa ramorum ſerie per eorundem ſubſtantiam digeſta tandem abſumi. quæ autem qualisve ſit hæc venarum & arte-
10 riarum diſtributio (ſi quidem par eſt, quũ hæ non ſecus ac illæ in renes digerantur, communi venarum deſcriptione etiam eas comprehendi,) breuibus exponam. Vbi ambo hæc vaſa ad ſui lateris renem oblique prorepentia in eiuſdem cauitatem, vt iam aſſerui, ingreſſa ſunt, illico in plures ramos, qui magna ex parte quatuor eſſe ſolent, eorum vtrunque diſcinditur: ac mirabili quidem artificio, ſed multo aliter, quàm alij ſcribant, diſpenſatur & abſumitur. Si quidem propria renis membrana hinc inde reflexa, in eius ſinum, de quo
20 paulo ante memini, expanditur, & vaſorum ramos amice excipit. hi autem non ſecus ac digiti anſerum hiſce membranis ſuffulti, ſupra infraque expanſi, & adipe pro ratione corporis habitus vndique circumfuſi, nec non & inæquabili carne firmati, fere vſque ad renis altitudinis medium perueniunt. vbi ſuis propaginibus multiformiter inuicem coeunt & vniuntur: quæ rurſus in alios exiguos ſurculos diuiſæ, per renum ſubſtantiam capillorum modo diſperſæ tandẽ obliteſcunt. frequentiores autem fibræ, quantum ego coniectura
30 aſſequi poſſum, circa eas carunculas, quæ mammillarum papillis aſſimilantur, finiunt & hærent: qua profecto, vt modo audies, rami etiam vrinarij vaſis deſinunt

ac fir-

ac firmantur. huius autem rei coniectura vel inde ſumi poſſe arbitror, quòd abraſa ea in parte renum ſubſtantia fibræ quædam viſum penè effugientes conſpiciuntur: & carunculæ ipſæ ſulcorum modo exculptæ occurrunt. Hæc autem, quæ de venarum arteriarumque in renes diſtributione dixi, ſatis mihi eſſe viderentur: ſi ea ſolum, quæ in diſſectione apparent, noſtra hac deſcriptione complecti eſſet inſtitutum. verum, quoniam eorum, quæ à maioribus noſtris ſcripta ſunt, habenda eſt etiam ratio. iccirco, vt noſtra opinio maiorem fidem apud legentes inueniret, faciendum mihi putaui, vt quædam Galeni loca examinarem.

De vaſorum in renes diſtributione Galeni opinio examinatur. Cap. XVIII.

EXiſtimet fortaſſe aliquis Galenum multa ſcripſiſſe contraria ijs, quæ nos explicauimus: quæque ex diſſectione ipſa manifeſte apparent: & nonnulla etiam omiſiſſe, aut ignoraſſe. nam earum membranarum, quæ vaſis intra renum ſubſtantiam intextæ ſunt, non modo nuſquam meminit, verum etiam nullam ſcientiam habuiſſe videtur. Si quidem venas veſicæ ideo rumpi poſſe negat, quòd neque nudæ, neque inſtabiles natura ſint, ſicut illæ, quæ renum ventres ſubintrant. illud item neſciuiſſe credi poteſt, tam venas, quàm arterias in multos minutoſq; ramos diuiſas, per vniuerſam renum ſubſtantiam diſtribui & implicari. Etenim Eraſiſtratum reprehendit aſſerentem diuiſionem venarum in hepate ſeparandæ flauæ bilis gratia extitiſſe: quod falſum eſſe putat, quia natura poteſt,

veluti

veluti in renibus plane fecit, etiam ſine tanto ac tali plexu ſuperflua ſecernere. Hoc idem ratione addita alibi confirmat, aſſerens particulas illas, quæ per ampla orificia vaſorum ſuccum trahunt, cuiuſmodi ſunt renes & lienis, non poſſe eum ſolum purum ac ſincerum attrahere, ſed alterius cuiuſdam diuerſi generis permixtione adulteratum, docenſq; contrarium accidere, ſi in tenuia ac mente potius quàm uiſu contemplanda orificia, trahentium inſtrumentorum fines de-
10 ſierint. & hanc ob cauſam inquit, quæ ad iecur eſt veſica anguſtis ac prorſus viſum effugientibus finibus vaſorum, quem ſibi natura præſcripſerat, trahendum, eum ſolum omnis alienæ qualitatis expertem iure attrahit. ne autem cum vrinis, per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue bilioſum, ita & ſanguis elaberetur; denſum corpus eorum feciſſe præſtitit. Quibus verbis manifeſte oſtendit, vaſa renum, quæ vnà cum ſanguine ſeroſum humorem attrahunt, magna ac patentia extitiſſe: in fines vero angu-
20 ſtos minime deſinere; cum ſatis denſa ſit renum ſubſtantia, ne ſanguis vnà cum eiuſmodi excremento à renum foraminibus effluat. Longe etiam minus ijs, quæ nos ſcripſimus, aſſentire videtur: vbi ad internam renum cauitatem, à qua vrinarius meatus exoritur, venas & arterias terminari docet: & ab ijs in illam, ſi maximorum animalium renes diſſecentur, laminam mitti poſſe arbitratur. Sed quamuis hæc, quæ ex Galeno deſcripſimus, difficultatis non minimum habeant; neque ab alijs ſint animaduerſa: tamen non ſunt ita acci-
30 pienda, vt putemus tantum præceptorem nobis immo veritati ipſi planè repugnantia ſcripſiſſe. ego ſanè ſemper authoris mentem, potius quàm verba conſidero.

Nudas

Nudas certè & instabiles dicit esse renum venas, quod illorum membranæ admodum tenues ac fragiles sint, insignioribus ramis tantum, non etiam minoribus per renum substãtiam fortasse obductæ: & propterea haud posse eas impedire, quo minus vasa quoquouersum distendantur ac disrumpantur, ut facit vesicæ tunica, quæ densa, dura, admodumque robusta est, ac simili modo firmat maiores atq; minores uasorum distributiones. Cur autem Galenus ob eam, quam adducit rationem, arbitretur renum vasa disrumpi, non autem illa, quæ hepati insunt; quæq; non modo nullis membranis firmantur, uerum etiam vnicam tenuissimamque habent tunicam, non esset inutile perscrutari: sed quia id ab instituto nostro alienum est, consulto prætermittimus. Quòd vero nec Aristoteles nec Galenus vasorum in renes distributionem ignorauerint, ex ijs, quæ supra scripsimus, vnicuique manifestum esse facile, potest. neque enim vbi contra Erasistratum disputat, negat Galenus in multos ea ramos discindi & implicari. sed arguit ipsum, qui vbique sua placita non retinet: quando ipse sine vasorum plexu ac diuisione, vrinam in renibus percolari asserat; bilem uero in iecore sine eiusmodi vasorum distributione nequaquam: licet vtriusque excrementi separandi ratio par esse videatur. Addit præterea necesse non esse ad separationem excrementorum, vt vas ea continens numerosa vasorum serie dispensetur, quia vena caua ab humore seroso repurgatur, quæ tamen non modo in renes non distribuitur, verum etiam ab eis, non tangitur. Neque affirmari potest, si minor vesica multas minutasq; propagines iecori offert, idem in renum quoque vasis fieri latuisse Galenum; siquidem eius verbis studiose & diligenter

ligenter expensis cogimur confiteri minime eum id asserere; sed mirum naturæ artificium patefacere: nimirum incipere iecoris uesicam biliosi excrementi repurgationem & attractionem facere per surculos suos maxime tenues, ac demum per amplam eius gulam absoluere: renes uero contra, per latissimos stomachos sanguinem una cum seroso excremento ad sese attrahere: absoluere uero una cum lotij purgatione attractionem, per ultimos suos ac minutissimos surculos. adeo
10 ut uasa renum, & uesicæ bilis germina, potius attractionis modo discrepare, quàm ramorum distributione de sententia Galeni existimentur. trahunt enim renes per magnos stomachos serosum sanguinem, quem per minores ramos undique effundunt: at uesica iecoris contra, per minutissimos ramulos biliosum excrementum hinc inde elicit: quod deinde peculiari gula in se ipsam undique colligit. Renum uero arterias & uenas in eorundem cauum, urinæ suscipiendæ gratia à natura factum, penetrare, adeoque manifestis foraminibus esse
20 peruias, ut laminam admittere posśint, concedere Galeno nequeo. præsertim in hominibus, quibus hac parte, diuersa à plerisque brutis renum fabrica obtigit. non negarim tamen uenarum & arteriarum extrema, quæ circa carunculas, mammillis similes finiunt, cum fibris uasorum urinariorum, ijsdem carunculis circum circa adhærentibus, coniuncta esse. cuius tamen rei potius suspitionem, quàm certam demonstrationem habeo.

30

De vrinarij meatus natura, deq; eius distributione in renibus. Cap. XIX.

QVI Asclepiadem sequuntur, a renibus ad uesicam, meatus inueniri, qui sensu diiudicari possint ea ratione negant; quòd sicut humor in uesicam: per hos confluit, ita exiret quum uesica premitur. At hi, quæ indissectionibus manifesta sunt, temere negare non debebant; sed discere antea, quam ob causam ingredi aliquid per urinarios meatus in uesicam potest; exire autem per eandem uiam non potest. Alij eiusdem sectæ uiri meatus quosdam à renibus ad uesicam procedere fatentur: eos tamen non vrinaria vasa, sed seminaria potius esse arbitrantur. ideoque in vesicæ collum, non in eius corpus insitos esse asserunt. Sed profecto hi anatomes nimium ignari sunt. quare eis post habitis, asserimus nos à renibus ad uesicam uias esse, & meatus prælongos. hos alij ab urina ureteras: alij stomachos, tenue & aqueum excrementum emittentes: alij fistulas & neruosos canaliculos appellant. Hippocrates canales simpliciter nuncupat. nonnulli communi omnium concauorum & oblongorum corporum nomine vasa. aliqui arterias. multi venas simpliciter, aut colore albas. frustraque de his meatibus contendunt cuncti antiquiores anatomici, vtrum magis expediat arterias eos an uenas nominare. tu cum Platone, inquit Galenus, nominibus semper neglectis rerum scientiæ in primis & præcipue incumbe: dein quum alterum doces, perspicuitati stude: cuius & Platonem & nos pro uiribus curam habere uides. Habent

bent vero vreteres propriam sui corporis substantiam albam & exanguem, quæ in nullla alia particula reperitur, nisi in vesica maiori, cui non modo similis est, sed etiam penitus eadem ac continua; sicut & meatus bilis substantia minori vesicæ, quæ ad hepar sita est, adamussim respondet. neque enim, inquit Galenus, ex alia substantia oportebat esse superfluorum receptacula, ex alia vero meatus ipsa deducentes. quapropter grauiter errant illi, qui communia solum quædam
10 considerantes, vreteres, aut nerueos, aut venosos, aut arteriosos esse credunt. distant enim à neruis multum, à substantiaq; venarum & arteriarum plurimum recedunt. & præterea duas tunicas proprias, vt arteriæ non habent, sed perinde ac venæ vnicam tantum, peritonæo similiter obductam, venulisque capillorum modo tenuibus vndique circunscriptam. quæ tamen non est, vt illa venarum gracilis, nec omne fibrarum genus habent, sed forte vt quidam scribunt, fibras tantũ longas conspicuas obtinent. verũ quamuis vrinariũ vas perin-
20 de ac vesica primo intuitu exãgue appareat, puto tamẽ tunicarũ numero contextuq; ac natura fibrarum ab ea plurimũ discrepare. nam in ipso vnica tantum propria est tunica, cuius fibræ coriaceæ sunt ac vix apparent: aut quemadmodum aliqui opinantur, per longitudinẽ tantum ipsius aperte ducuntur; vesicæ vero propria tunica gemina est, obtinetq; exterior fibras conspicuas crassas ac fere carneas, quæ adeo variæ quoquouersum distribuuntur, vt intuentibus multarum tunicarum speciem habere videantur. quo fit vt longe me-
30 lius vesica iecoris cũ suis ramis comparari possit, quàm vrinaria cum vreteris. illa enim suis tunicarum numero substantia, ac fibrarum contextu aut nihil, aut cer-

te parum diſcrepat; hæc vero ab vreteris, omnibus his plurimum differt. Sunt etiam vreteres inſignes, prælongi, fortes, concaui, & figura rotunda: licet Hippocrates triangulam eis tribuat. & in quolibet rene vnus; quamuis non raro duo ac etiam plures diſſecantibus, ante inſertionem tamen in unum coëuntes, occurrant; vt alij quoque ante me animaduerterunt. Hoc autem quot modis mihi vſu venerit vt viderem, infra explicabo, & in tabulis accurate depingam. nunc enim conueniens eſt de eorum ortu ſcribere. Hunc ſanè aliqui ſubſtantiam ipſam ſpectantes vrinariæ veſicæ attribuunt: alij renibus, ſitum officiumque potius quàm ſubſtantiam animaduertentes. qua enim parte illi ſimi ſunt, ibi non procul à venarum & arteriarum inſertione ex eorum ventriculis corpus concauum & oblongum vtrinque inſtar venæ cuiuſdam exoriri dicunt: & hoc ſatis eſſe credunt ad vrinarij meatus originem explicandam. Ego vero, quæ nam eiuſmodi eſſet renum cauitas, in equis & in canibus ſuperius expoſui: admonuique rem hanc longe ſecus in homine, quàm in illis ſe habere. quod cum ab alijs minus ſit animaduerſum, mirum certè nemini videbitur, ſi noſtra cum illorum deſcriptio hac etiam in parte non conſentiet. Vrinarius ergo meatus (de hominibus loquor, non de canibus) vbi in renem ingreſſus eſt, latior paululum euadit, & in tres ramos præcipuos inſtar venarum & arteriarũ ſcinditur: eosq; in ſuperiorem, inferiorẽ ac mediam regionem eiuſdem renis diſtributos. Ex quibus rurſum ſuperior inferiorque in tres alios ramos diuiditur, medius vero in duos. hi rami breues & ampli ſunt, finemque potius latiorem, quàm anguſtiorem inſtar ſcyphi aut choanæ obtinent, quo glandulam mammillarum

papillis

papillis ſimilem inſtar operculi quilibet eorum excipit & amplectitur, eidemque ſuis fibris vndique laxatis adhæret. euenit etiam frequenter plerosque ex his ramis in medio foraminibus eſſe peruios; quæ non ſecus ac ipſorum extrema oſcula, glandulam quoque admittunt. & hæc eſt vaſis vrinarij in renes diſpenſatio, quæ frequentius occurrit. Solet enim ramorum numerus ac forma quandoque à natura diuerſo modo immutari. Vidi ego interdum vas vrinarium antequam in re-
10 nem ipſum inſereretur, modo in duos modo in tres & in quinque etiam æquales ramos diſciſſum, varias renis partes perforare, & in eius ſubſtantia plures quaſi ſinus efficere, in quos vrina ipſa percolabatur. hoc vero mirum naturæ artificium, occaſionem quoque mihi præbuit diligenter inueſtigandi, num homo hac parte à canibus & à quibuſdam alijs brutis differret. ad quã rem inquirendam ea etiam ratione motus ſum & ferè compulſus, quia videbam vrſorum ac bouum renes ex pluribus quaſi glandulis conflatos eſſe, & earum
20 quamlibet venæ, arteriæ, ac vaſis vrinarij ramos recipere, atque ex his ramis venam atque arteriam in plures ſurculos rurſus diuidi: vas autem vrinarium extremo oſculo aliam glandulam paruam acutam depreſſamque excipere. ergo ex his manifeſtum eſt, quæ ſit vrinarij vaſis & cauitatis humani renis vera deſcriptio, ſimulque vnde ego nactus fuerim occaſionem, eiuſmodi naturæ ſolertiam inueſtigandi & inueniendi. tu ſi pari diligentia induſtriaque vſus fueris, facillime ita ſe habere, vt ſcripſi, omnia inuenies. Nouerint autem, an
30 minus, antiqui anatomici eiuſmodi vaſis vrinarij diſtributionem, magis ſuſpicari poſſumus, quàm certo argumento demonſtrare. ſi vera obſeruantia, & non ficta

pietate

pietate prosequi nostros præceptores volumus. Hos ramos innuisse Ruffum credendum est, quando sic scribit. In penitis cauisque eorum partibus membranulæ sunt instar cribri foraminibus pluribus pertusæ; vnde meatus duo exeuntes vesicæ summitatem intrant. Areteum vero eos nobis delineasse coniectura assequimur, quum asserit renes sinus habere exiguos, & ad lotium percolandum cribrorum instar foraminibus peruios. tu autem, si nec coniectura duci vis, nec maiorum dicta amice interpretari, sed in deteriorem potius partem cuncta accipere, meatus, quorum Ruffus & Areteus meminit, ad quoduis aliud, quàm ad vasis vrinarij ramos ac foramina pro arbitrio referre potes: & dicere foramina cribris similia ab vtroque ipsorum introducta confictum esse recentiorum colatorium. Sed quicquid & quouis modo dicas, dubitari nullo modo potest, quin res ipsa aliter se habeat, quàm recentiores hactenus tradiderint.

De vreterum ductu, & insertione in vesicam. Cap. XX.

EO igitur, quem scripsimus modo, vrinarij meatus a renibus ortum ducentes, deorsum protenduntur: ac primo quidem recto, deinde vero ad anteriora flexo itinere vsi, ad summum vesicæ apicem perueniunt: in quem obliqua insertione infixi, eandem vesicam renibus committunt, adeo vt hæc ex illis pendere videatur. Opinatur autem Galenus cum plerisque alijs anatomicis horum vasorum oscula membraneo operculo a substantia vesicæ minime diuerso obducta esse

esse; idque mirabili quadam prouidentia ac industria a natura concinnatum ab his solum aperiri, quæ per meatus in vesicam deferuntur: reliquo vero tempore clausum, & contractum manere. nam quemadmodum in folles, ac maiores pilas lusorias flatus reuulso operculo facile ingreditur, deinde sponte clauditur adeo ut nullo pacto spiritus regredi possit: ita etiam in vesicam influens humor eiusmodi opercula aperit atque euertit: quæ deinde clauduntur, atque adeo exa-
10 cte cum vesica committuntur, vt etiam si manibus ipsam comprimas, humor eadem via regredi non possit. Ego autem non studio contradicendi tanto anatomiæ magistro, (omnes enim norunt quanti ipsum faciam: & quàm mihi cordi sua sint) sed vt errandi occasionem auferam; & eius authoris sensum ex ijs, quæ in dissectionibus cernuntur, exponam; quo modo mihi hæc se res habere visa sit enarrabo. Vasa vrinaria in posteriorem vesicæ partem à glandula & à se inuicem spatio duorum digitorum distantia inseruntur: quæ obliquæ
20 deorsum per ipsius vesicæ corpus quanta est latitudo parui digiti ad interiora producta, in eiusdem vesicæ cauitatem penetrant, nullaque membrana, aut operculo proprie obducuntur, sed obliquum ingressum solummodo in vesicam faciunt, eiusdem substantia laxata aut perforata; cuius beneficio vrina sponte in eam confluit, retro vero commeare nequit. tu vt lubet, ne à Galeni placitis recedas, eiusmodi uasorum & uesicæ congressum, operculi nomine etiam donabis. non enim multis morabor dummodo rem ipsam, ut habet,
30 & non secus teneas: & huius partis fabricam non ignores.

De ner-

De neruis qui in renum tunicam, ac substantiam distribuuntur. Cap. XXI.

RENes, ut Galenus arbitratur, ueluti hepar, lienis, & uesica, quæ bilem excipit, aliaq; uiscera permulta a uicinis partibus neruos exiles recipiunt: qui quamuis ipsorum renum corpus non penetrent nec peruadant, tamen in proprijs tunicis conspicui sunt; nisi fortasse aliquis obscurus sit, vt uisum prope fallat. Ego uero non contradicendi studio, sed ut ueritatem eruam; & doctiores uiros ad celeberrimi huius authoris causam suscipiendam excitem; non possum me continere, quin multo aliter hac de re scribam, quàm ipse fecerit. Nam quanquam ille quot nerui renibus attributi sint aperte non explicat; sed modo unum tantum esse indicat, modo quasi plures sint ita eorum meminit; ego tamen affirmo non unum tantum, sed plures neruos in renes inseri; eosq; non modo in membranam, qua teguntur, uerum etiam in ipsorum substantiam ramos emulgentium arteriarum comitatos, penetrare. Si quidem à uaria complicatione neruorum, quæ fit circa principia arteriarum mesenterij, non pauci neruorum surculi uario modo inuicem mixti oriuntur, quorum pars in hepar iuxta ingressum uenæ portæ, atq; in eius uesicam inseritur, pars renes & incumbentes eis glandulas adit; & hisce particulis, non modo exteriori in sede surculos offert, uerum etiam quidam ex eis una cum arteriis cauum renum subeunt, & in ipsorum corpus digeruntur. hanc sanè neruorum in renes dispensationem, quum priores anatomici aut ignora-

ignorauerint, aut quasi nullius momenti esset contempserint, & silentio præterierint, multa de renum sensu ac dolore scripserunt, quæ quoniam repugnantiam habent, & à ueritate aliena uidentur, digna profecto sunt ut ab aliis notentur: aut certè in dubium reuocentur. sed quæ nam illa sint, tempus locusq; non patitur, ut nunc explicem; commodius faciam, ubi de renum sensu disputabo.

10

DE RENVM OFFICIO.

De Renum actione, & vsu in genere. Cap. XXII.

Postquam sermonem de renum fabrica institutum iam absoluimus: reliquum est, ut de ipsorum actione & vsu disseramus. Est autem in renibus actio utilitasque duplex. Vna in relatione ad renes ipsos consi-
20 stit. quatenus per eam esse habent, nimirum simpliciter, cuius generis est generari ac nutriri, uel meliori modo cuiusmodi est sentire. Altera ad totum animal, & ad iecur præcipue refertur: quatenus uidelicet sunt renes ipsi propter illam actionem & utilitatem à natura creati: cuiusmodi est serosi excrementi à sanguine repurgatio. ut autem renes conseruari & suo officio fungi possent: sagax natura ex pluribus eos particulis construxit: ex quibus alias propter renes ipsos firmitudinis nimirum ac tutelæ ipsorum gratia, ut membranas:
30 alias potius propter eorum actionem, quàm propter ipsos fabricata est: omnes tamen siue agendo utilitatem præbeant, siue etiam sine ulla actione aliquid com

modi afferant, in unum finem, tanquam in præfixum ſcopum conſpirant. quod quidem, quo artificio, qua ve ſolertia à natura fiat tunc explicare aggrediar, quum actiones per quas renes exiſtunt, & conſeruantur, expoſuero. ita enim ſeries rerum, de quibus me dicturum propoſui, uidetur poſtulare.

De Renum generatione, ac nutrimento. Cap. XXIII.

RENES, ut Hippocrates arbitratur, ex materia parum glutinoſa, ab exiguo calore multo autem frigido per concretionem geniti ſunt. uerum quoniam inſignes arterias à corde nanciſcuntur, ab eis vna cum uita calorem ipſum liberalius recipiunt. quo non modo innatam ſuam frigiditatem temperant, uerum etiam aquei excrementi pariter quoque frigidi iniuriam a ſe propellunt & eijciunt. renes enim, inquit Galenus, ita à ſeroſo excremento frigent, ut ex atræ bilis ſucco lienis. quod num uerum ſit, an ſecus, infra dicetur. cæterum quoniam partes excretionibus præfectæ, quæcunque purum, & à ſanguine ſecretum excrementum attrahunt, per hæc quidem uaſa nutrimentum, per alia uero propria ſuperflua colligunt & expellunt. quæ autem particulæ ſanguinem impurum, & ſuperfluis adhuc permixtum alliciunt, per eadem uaſa attrahunt & excernunt ſuperflua, per quæ etiam alimentum in ſe ipſas congregant: ob eam cauſam utraque ueſica alia uaſa ab his, quæ excretioni præfecta ſunt, ut commode nutrirentur, a natura obtinuerunt: renes uero perinde ac lienis huius utilitatis gratia tertio quodam uaſe non egue-

eguerunt; ſed ſatis ipſis fuerunt duo illa magna, quorum alterum hinc inde oritur ab arteria, quæ ſpinæ incumbit; alterum uero ab utroque cauæ uenæ latere. poſtquam autem renes hiſce uaſis utriuſque ſanguinis ſpeciem ſeroſo excremento permixtam attraxerunt: (nam etiam ſanguis arteriarum eoſdem nutrit; & fieri uix poteſt, ut per amplam horum uaſorum laxitatem ſyncera illa atque pura materia trahatur) quicquid in ea confuſa maſſa utile eſt, retinetur; & à renum carne 10 quaſi ſugitur; inſtarq; fæcis cuiuſdam ei aſpergitur, indeq; ubi paulatim uaporis modo undique diffuſa eſt ac recondita adhæreſcit, unitur, ac demum alimentum fit renibus. eſt autem utilis hic ſanguis, ſeroſo excremento permixtus, paucus, quia renes exigua ſunt corpora, & copioſo non egent alimento: quamuis Galenus multum ſanguinis una cum ſeroſa humiditate, ab eis at trahi, quandoq; ſcribat.

20

De ſenſu renum diſputatio. Cap. XXIIII.

SEnſum contingere animalis particulis quatenus neruorum participes ſunt, & pro illorum pręſtantia, magnitudine, ac diſtributione aut perſpicuum, aut obſcurum, eſt hodie penes omnes medicos receptum, quamuis hac olim de re philoſophi dubitarint. quod quum ita ſit, talis certe erit exiſtimandus renum ſenſus, quales ſunt nerui, quos natura ſortiti ſunt. Hi au- 30 tem iuxta anatomicorum principum ſententiam, quũ exiles pauci ac breues ſint, neceſſe eſt, vt perquam tenuis renum quoque ſenſus ſit, quéadmodum & quo-

rundam viſcerum, de quibus mentionem ſupra fecimus: & is quidem ſenſus, non omnibus eorum partibus inſit, ſed ijs tantum, ad quas vna cum facultate eiuſmodi nerui pertingunt. natura enim inquit Galenus, tantum ſenſus cuique horum viſcerum largita eſt, quantum conueniebat, vt à plantis ſcilicet ſeiungerentur, eſſentque animalis particulæ. Sed cur quæſo natura, quæ etiam iuſta ab Hippocrate nullibi non predicatur, renibus & huiuſcemodi viſceribus neruos eam ſolam ob cauſam tribuerit, ut à plantis ſeiungerentur, & eorum beneficio animalis membra fierent, hoc idem oſſibus, cartilaginibus, ac ligamentis denegauerit, non mediocrem habet dubitationem; quam tamen non eſt præſentis inſtituti diſcutere, quum de renum actionibus ſcribere ſtatuerimus. Non minus mirabitur fortaſſe aliquis ſcripſiſſe Ariſtotelem renes omnium maxime ſentire; Galenum uero modo nullum, aut ſaltem obſcurum ſenſum eis tribueret, modo perſpicacem: vbi ſcilicet acuti eos ac uehementis doloris participes aſſerit. has & ſimiles controuerſias quidam ſe compoſuiſſe arbitrantur, dum ſtatuunt ſenſus duplex eſſe genus, naturale nimirum & animale, illudque renibus tribuunt, hoc uero denegant. ſed ij non conſiderant, ſe à doctrina Ariſtotelis; quem interpretantur, longe diſcedere, dum naturalem ſenſum intro ducunt; quem ſi Ariſtoteles concederet, ac de ipſo in eodemmet loco loqueretur, parum appoſite diceret, renes omnium maxime ſentire. etenim hæc ſenſus ſpecies, quam ipſi naturalem uocant, & quam interdum Galenus Platonem ſecutus etiam plantis conceſſiſſe uidetur, obtuſa quædam & obſcura naturę vis eſt, minime foras erumpens, ſed intra ſolum manens, quæ circa ſo-

ca solius alimenti uoluptatem ac molestiam versatur. Qui Galenum sequuntur, ut nodum hunc soluant, asserunt diuersa diuersarum partium ratione obtusum & perspicacem sensum renibus obtingere posse. uenas scilicet arterias & membranas, non quia renum partes sint, sed ui propriæ substantiæ sentire: ureteras uero quia maioris uesicæ germina sunt, iccirco æque atque ipsam sensum habere: eam uero substantiam, quæ ueluti caro renum est, aut omnis plane sensus expertem
10 esse, aut certe participem maxime obscuri. hinc factū putant, ut Galenus arbitretur, prædictarum partium causa, dolorem renes uehementissimum & acutissimum interdum accipere, propriæ uero substantiæ ratione grauitatis solum molestiam. licet membranis suspendentibus, potius quàm renum substantiæ hanc quoque acceptam referre possumus, arbitratur sanè Galenus renum ac iecoris carnem sensu iccirco carere, quia nullus omnino in eam neruus diducatur; sed parui solum ac breues quidam neruuli renibus obtigerint, qui in
20 membranam, quæ illos inuoluit, terminantur. Sed si propter membranas & vasorum distributiones adeo vehementi & acuto dolore, renes in penitiore ipsorum sede afficiuntur, cur obsecro, propter eandem rationem eædem partes in iecore & pulmone parem ac similem dolorem non accipiunt, dicet forte aliquis pulmonis uasa, quippe quæ à corde oriantur, neque neruum neque sensum habere. Sed vt id concedatur, de iecore nullo modo potest idem dici: nisi uelimus omnes etiam uenas neruis priuare: qua de re est a nobis a-
30 lio loco satis disputatum. Præterea uis sentiendi his visceribus ob neruorum tenuitatem ac breuitatem, auferenda temere non est: nam præterquam quod nerui, ut iam

ut iam monui, multi ſunt, & cum arterijs alte penetrant atque in renum ſubſtantiam infiguntur; propter tenuitatis ac breuitatis rationem multo magis cordi, quàm ipſis uis ſentiendi auferretur. ſiquidem ut Galenus opinatur, cor cerebro arterias quaſi vinculum ſocietatis traſmittit, cerebrum uiciſſim ipſi cordi neruos, qui quidem etſi magni non ſunt, poſſunt nihilominus rationis mandata commode deferre. & tamen hi nerui certe haud maiores & minores fortaſſe ſunt, quàm illi, qui in portas iecoris atque in renes inſeruntur, & ueluti alij anatomici ſcribunt, in cor non penetrant, neque ipſum attingunt. Sed de cordis ſenſu ſeſe offeret alias diſputandi occaſio. nunc ad renes rediens non puto prætereundum, quòd ſi exterior renum pars, inuoluentis membranæ beneficio ſenſus eſt particeps, pari quoque ratione, interiorem eius ſubſtantiam ſenſu prę́ditam eſſe oportet; quandoquidem in renum ſinum eadem membrana reflexa, & quoque uerſum expanſa diſtribuitur. accedit quòd ſi cum arteriarum ramis nerui quoq; per renum ſubſtantiam diſtribuuntur, nihil afferri poteſt, quã ob rem in ijsdem renibus quandiu nerui arterias comitantur, dolor cum pulſu neque fiat neq; ſuſcipiatur. neque enim Galeno aſſentior exiſtimanti nunquam in renibus pulſum percipi, quod nullus neruus per totum ipſorum corpus diſperſus ſit; ſed diligentius obſeruandum eſſe & inquirendum moneo, num hæc pulſatilis doloris ſpecies in renibus percipiatur: & ſi minus, aliam cauſam arbitror, perquirendam eſſe, non illi ſtandum, quam Galenus attulit. Illud uero non poſſum ſatis admirari ſcriptorem anatomiæ peritiſſimum, qui renum carni aut nullum, aut maxime obſcurum ſenſum tribuit, ſtatuere tamen hanc ſubſtan-

ſubſtantiam ex præſentia & motione calculi non mediocri dolore affici. dicat fortaſſe aliquis, uicinitatem aliarum partium, quę ſenſum habent, id efficere: aut Galenum, ubi ita ſcribit, aliorum potius ſententiam, quàm ſuam explicare. Sed quoquo hæc ſe res modo habeat, ego ſatis eſſe exiſtimaui, admonere lectores dubitationis, quam uerba & ſcripta maximi præceptoris habent. neque ęnim ęo conſilio (quod ſæpius repeto) hæc aliaque huiuſmodi a me ſcribuntur, ut Galenum
10 inſimulem: uerum, ut dum omnia attingo, alios doctiſſimos medicos, ad nodos iſtos diſſoluendos incitem, & fere impellam.

Num Renes fruſtra facti ſint, an alicuius gratia habeantur. Cap. XXV.

CVM nulla animalis corporis particula adeo ignobilis ſit, vt omni prorſus utilitate careat; Aſcle-
20 piades iure damnandus eſt, qui verecundiæ limites adeo pertranſit, vt paſſim unicuiq; renes vanos labores naturæ eſſe temere obiiciat. Ariſtoteles uero & Eraſiſtratus non ita reprehendendi, quòd renes fruſtra eſſe factos quandoque aſſerant: quamuis enim minus proprie loquantur, abſolute tamen ut Aſclepiades fecit, hoc non pronunciant. Sed quod dicunt, limitatione atque interpretatione moderantur. nam dum renes actione non priuant, ſine ulla dubitatione eam ſolum partem fruſtra eſſe factam intelligunt, quæ nulla
30 neceſſitate cogente, ſed maioris tantum commodi gratia facta eſt. etenim ſi neceſſarium & omne conuertuntur; profecto quæ partes animalibus neceſſario inſunt,

omnibus

omnibus item inerunt. hoc autem renibus minime conuenire perſpicue illa animalia oſtendunt, quæ parum bibunt: pennaque aut ſquamma, aut cortice tecta ſunt. non deſunt etiam plerique ex recentioribus medicis, qui quamuis renes fruſtra eſſe factos ſimpliciter non aſſerant, tamen de ipſorum actione in fœtibus dubitent; eosque inter illas particulas fere numerent, quæ fœtui ob eam cauſam uſui non eſſe exiſtimantur, quia quamdiu is utero continetur, nihil planè efficiant aut operentur. putant enim ab ipſo iecore per uracum in membranam farciminalem urinam percolari. uerum enimuero quamuis rationi conſentaneum eſſe uideatur eos, qui ſectioni aduerſantur, & argumentis ex ea ſumptis non mouentur, dubitare etiam num in fœtu urina ipſa excernatur, quod ſcilicet is ſanguis, à quo fœtus generationis & alimenti materiam ſumit, ab utraque bile & à ſeroſo excremento matris opera optime iam ſit repurgatus; eos certe qui fœtum vrinam excernere fatentur, & his quæ ex ſectione apparent, non repugnant; ualde miror, cur dubitent, num per renes an per aliam uiam urina expurgetur. ſectio enim ipſa efficit, ut ſenſu planè percipiamus, in errore eos, qui hæc ſcribunt, maxime uerſari. Ergo de horum hominum ſententia, tanquam qui anatomes imperiti ſunt, aut certè parum periti, nihil nos laborare debemus, qui exploratum habemus in fœtibus, perinde ut in ijs, qui editi in lucem iam pridem ſunt, urinam ui renum expurgari: quamuis, uraco ne, an pene, an alia uia in membranam agninam, non autem, ut multi opinantur, inter hanc & chorium ea excernatur, haud ſit item hodie anatomicis omnibus manifeſtum. Sed ad Aſclepiadem reuertor.

Reprehen-

Reprehenditur falſa Aſclepiadis opinio de percolanda vrina. Cap. XXVI.

ASclepiades renes functione priuat; & meatus, qui ſenſu diiudicari poſſint ab ijſdem renibus in ueſicam terminatos ea ratione nullos eſſe putat: quia ſi per illos humor in ueſicam penetraret, quum ipſa pre meretur per eoſdem quoque reuerteretur. ureteras autem ſeminaria uaſa eſſe putans, alios quoſdam incertos & uiſui minime conſpicuos meatus fingit; quibus urinam in ueſicam colligi aſſerit, perinde ac uapores ſpongia imbibuntur. ſed certe, non modo abſurda eſt huius uiri opinio, uerum etiam temeraria; quia his, quæ ſenſibus manifeſta ſunt repugnat; & ſententiæ illuſtriorũ medicorum eſt contraria. Nam etiam coqui nedum huius artis periti, ſi ſectionem uel perfunctorie adminiſtrarent, & renum ſitum urinariosque meatus contemplarentur; ex harum partium ſtructura ac compage poſſent ipſorum renum tum uſum tum actionem facile percipere. Poterit uero unuſquiſq; modo ut uiuorum ſectionem non deteſtetur, neque ſit ad labores anatomię ferendos plane piger, Galeni exemplo proprijs oculis id inſpicere, quod audaciſſimi quidam homines & admirabilium naturæ operum ignari impudenter negant. diſcere ſane oportebat Aſclepiadem anteaquam in ſententiam tam abſurdam ueniret, quam ob rem humor per meatus urinarios ingredi in ueſicam poſſit, regredi autem eadem uia prohibeatur. animaduertere item debebat ſeminaria uaſa origine potiſſimum & inſertione ab urinarijs plurimum diſcrepare. quod ſi inquiſitio-

nem hanc aut quasi nimis subtilem ac diligentem asper
nabatur, aut quasi laboriosum fugiebat: nosse certe de
buisset, homines, qui difficulter meiunt, uel suppres-
sam urinam habent, quum circa lumbos dolent, & are
nosa mingunt, nephriticos appellari. Atqui nemo,
opinor, nisi insanus plane sit, concedat unquam humo
rem, qui bibitur, & in halitus resoluitur, atque in uesi-
cam transmittitur, ibidem denuo concrescere, & pri-
stinam formam recipere. etenim uesica minime rara
est instar spongiæ aut lanæ, ut transmittere humorem 10
possit; sed corpore constat plane denso, duabusq; ua-
lidis crassisq; tunicis, & si uis etiam tribus intexta est,
per quas, si transmitti halitus asseueremus, nullam ra-
tionem afferre poterimus, cur non aqua septo rrans-
uerso & peritonæo his uaporibus perfuso, pectus &
abdominis cauum impleat. Accedit, quod solus ue-
sicæ situs, quo minus huiusmodi halitus in eam feran-
tur, impedire potest. siquidem uesica quum in imo
trunci corporis sita sit, halitus autem naturaliter feran
tur in sublime; multo antea ijs impleretur pectus & pul 20
mo, quàm ad uesicam peruenirent. Quòd si quis, ut ab
surda hæc euitet, ad uacuum confugiat; is uero men-
tis compos non uidebitur, quippe qui urinam ferri in-
star halitus asseueret; impudentem etiam se ostendet,
si successionis ad id, quod uacuatur, meminerit; hæc
enim ratio quæ in sanguine est plane ridicula, in urina
non modo insulsa est, sed etiam uix animo concipi
potest.

30

De utili-

De utilitate, quam renes agendo, & nihil agendo animali præbent in genere. Cap. XXVII.

INeptiſſima igitur Aſclepiadis opinione neglecta, uera proferenda eſt de renum uſu & actione ſententia. Duplici ſunt nomine renes animalibus utiles, 10 quia & nihil agendo, & agendo uſui ſunt. afferunt enim etiam ſine actione utilitatem, nempe quia, non ſecus ac iactæ anchoræ uaſa intendunt, & dum in cauſa ſunt ut proprie ſubſtantiæ adhæreant, continent, ac firmant. uaſa autem eos, uinculorum inſtar, uinciunt & ruere non ſinunt. neque enim repugnantiam habet, ueluti perſpicue anchoræ & funis, qui eam ſuſpendit, exemplum patefacit, quòd mutuo hoc beneficio & officio hæ partes ſeſe inuicem afficiant, quandoquidem renes denſa ac ſolida ipſorum ſubſtantia, & grauitate 20 faciunt, ut uaſorum rami adhæreſcant & firmiores ſint; uaſa autem renes ipſos, ut diximus, ueluti uincula continent, ac ſuſpendunt. Agendo uero commodo ſunt, non ut multi perperam arbitrantur, quia appetendi coitus gratia facti ſint, & per eos ac medios teſtes genitura ex medulla ſpinali in pudendum procedat; hæc enim opinio quantum à ueritate diſtet, haud poteſt, opinor, aliquem latere ex his, qui ſectionem male non adminiſtrant, niſi aliquis non ita peritus renum appellatione latius ſumpta quàm oporteat, uaſa etiam ſe-30 minaria ſub eorum nomine complectatur: & propter uicinitatem & conſenſum id quod ſeminarijs uaſis proprie conuenit, renibus ipſis nimis improprie & nullo

iure tribuat. ſed uera euidenſque utilitas, quam ex renum actione capimus, ea eſt, quod ſeroſum excrementum a ſanguine ſecernunt: quem à iecore genitum purum ac repurgatum, in ſingulas animalis particulas diſpenſari leges naturæ exigunt. Sunt igitur renes perinde ac lienis & ueſica bilis eorum inſtrumentorum numero habendi, quæ excrementis ſecernendis ſeruiunt: & hac eos ratione naturam, non illa, quam primo loco recenſuimus, fabricatam eſſe credendum eſt. At quoniam eiuſdem utilitatis gratia, ueſica quoque maior ac ureteres animalibus inſunt; ſequitur, ut hæ partes ſeſe mutuo inferant, ſimulque ponantur & amoueantur. tametſi ſcribat Ariſtoteles, quaſdam aues caruncuIas habere latiuſculas, quæ ſpeciem renum præ ſe ferant; & tamen in eis, ne ueſtigium quidem ullum urinariæ ueſicæ cerni, ipſaſque carunculas renum munere nequaquam fungi. Hanc autem commoditatem quoniam iecori partes prædictæ afferunt, eius quoque gratia conditæ eſſe exiſtimantur. uerum quia, ut iam oſtendimus, renes non ſunt ſimpliciter neceſſarij, ſed melioris uſus gratia creati: iccirco, quamuis animans iecoris ſit particeps, non tamen continuo ſequitur, ut renes quoque & ueſicam habeat. poteſt enim natura aqueum excrementum alio ducere & expurgare: ut pennata animalia corticataque ac ſquammis tecta planè oſtendunt. Cæterum, ut purgatio hæc ſeroſi excrementi commode fiat, neceſſe primum eſt ſanguinem in renes cum eo ſimul duci ac recipi; deinde quicquid in eo utile eſt, à renum carnibus ſugi & retineri; mox lotium per denſam ipſorum ſubſtantiam, quaſi per colum in eorum ſinum ſtillari atque exprimi, inde demum per ureteras in ueſicam deduci. Sanè ad mune-

ris

ris huius absolutionem multæ partes concurrunt, quarum caro ipsa renum prima ac præcipua est, proxima secundum eam uasa emulgentia, cæteræ, ut mox explicabimus, diuersis rationibus maiori minorive usui sunt: mutuo tamen omnes eo aspirant, ut serosum excrementum à sanguine expurgetur. quod opus proprium esse officium renum creditur; quia propria ipsorum facultate & structura absoluitur; & exploratum est, excrementum circa quod uersantur, nullam aliam partem
10 natura trahere aut secernere. sed alia fortasse ratione quispiam huiusmodi actionem communem dici posse arbitretur, quod nimirum alijs etiam particulis utilitati sit. eiusque materia chyli ac totius sanguinis sit excrementum, non solius renum alimenti, vt Lycus Macedo perperam existimauit. sed satis superque de renum actione & usu generatim scripsimus, ad particularia igitur descendamus.

Nota

De natura, & generatione aquei excrementi. Cap. XXVIII.

20

EXcrementorum, quæ ad renes cum sanguine confluunt, ut expurgentur, duplex est differentia. aut enim humiditas est aquea; aut flaua bilis. si quid enim huius bilis reliquum sit, a iecoris uesica non repurgatum, quod quidem paucum non est, nisi admodum crassum fuerit, totum ab vtroque rene attrahitur, & cum urinis permeat. Hanc vtriusque excrementi per-
30 mixtionem consueuerunt quandiu cum sanguine in arterijs & uenis currit, excrementum serosum, quum à sanguine segregata est, lotium nominare. eam Hippo-

Lotium quid dicatur

crates

Nota

crates potum quandoque nuncupat, interdum uehicu lum nutrimenti, ut unà cum nomine usum eius doceat. ab alijs, qui de proprio nomine solliciti non ita sunt, communiori uoce, modo excrementum, interdum hu mor, haud raro substantia etiam, uel aquea, uel serosa, uel tenuis appellatur. plerique serum propter similitudinem, quæ inter eam & lactis humorem est, aut quasi serum sanguinis, illam uocant. Est autem huiusmodi excrementum, ut Galenum scribere plerique arbitrantur, temperatura ita frigidum, ut renes ad eius iniu- 10 riam arcendam maximis arterijs, ingentique caloris copia indigeant. quamuis, si uerum fateri uelimus, quum lotium admodum salsuginosum sit, & bilis plurimum admixtum habeat, uix credi possit, ut tam frigidum sit, quàm asserere Galenum dicunt. nisi frigidum id appelles, quod aqueam consistentiam habet, & naturali calore caret. sed libet mihi Galeni esse hanc sententiam negare, & in legitimis illius operibus, non legi. cæterum substantia huius excrementi tenuis est; nisi uel animal male habeat, uel cum eo aliæ corporis su- 20 perfluitates ad renes confluant & expurgentur. quum enim alterum horum euenit; fieri simul potest, ut lotium crassum sit. venit autem mihi in mentem admirari Galenum, quod inter utranque bilem mediam hoc habere consistentiam quandam dicat. id quod, nisi à librario aut ab interprete error commissus sit, & falsum esse uidetur: & ijs, quæ idem ipse alibi scribit repugnare. uult enim crassissimum esse melãcholicum succum, tenuissimum uero serosum, atque amborum medium ipsum biliosum. & flauam bilem, quæ sola sit, crassam 30 esse ait; quæ aquosis humoribus permixta liquidissimã ac pallidam. sed fieri minime potest, ut tenuius solum

sit

ſit quod ſit alterius permixtione liquidum. Ego quidē nullam rationem ad controuerſiam componendam afferri poſſe puto. niſi placeat, pluſquam medicum deceat, minute hanc rem conſiderando urinam, quippe quæ omnium humorum ac totius ſanguineæ maſſæ excrementum ſit, ipſius etiam flauæ bilis ichore craſſiorem eſſe. Verum hæc atque huiuſmodi alia cæteri examinent. Lotij materia eſt totum humidum aqueum, quod potu & cibo continetur. generationisque principia à uentriculi concoctione ſumit; abſolutionem autem primum ab hepate, deinde etiam a uenis & arterijs, quum precipue munere ſuo iecur bene non fungitur. quod autem lotium renum alimenti excrementum non ſit, ut Lycus Macedo perperam arbitratus eſt, tum uaſorum emulgentium amplitudo, tum urinæ copia, tum uero etiam utilitas, quæ ex renum actione conſequitur, maniſeſtè declarant. quamuis enim ſingulæ animalis particulæ, quum nutriuntur, pro ſua magnitudine ſuperflua procreent: tamen (taceo enim in præſenti maximos potatores pro potus proportione mingere) rationi certe conſentaneum non eſt, tam paruam renum molem, quatuor interdum aut plures etiam humoris congios efficere; ac propter eius multitudinem renum uaſa non ita raro aperiri & diſrumpi. Accedit, quod, ubi ſe animal ſecundum naturam habet, renes ſerum ſanguinis, qui caua uena & arterijs continetur; perfecte expurgare uel ob eam cauſam credendum eſt, quia in uenæ ſectione pauciſſimam comperimus aquā ſupernatare; quamquam plerique eorum, quibus uena ſecatur, corpore etiam male affecto ſunt. Itaque haud proprium eſt renum excrementum urina, ſed totum id quod bibimus: niſi aliqua eius pars, aut per alvum

Materia Lotij, et ubi generet[?]

uum excernatur: aut in ſudorem uaporemue abeat & ſpiritum: aut aliqua alia cauſa eius excretio, quæ per renes fit impediatur. Nihil uero eſt cur aliquis arbitretur Galenum ſibi ipſi contradicere, ſi quando lotium proprium renum aut ueſicæ excrementum eſſe affirmat. id enim proprium ab eo appellatur, non quia, à renibus uel procreetur, uel conſeruetur, atque, ubi res fert, à corpore expellatur (hoc enim ueſicæ potius urinariæ munus eſt, illud uentriculi & iocinoris) ſed quia à ſolis renibus ob totius ſubſtantiæ familiaritatem cum delectatione trahitur; & dum renes nutriuntur eorum opera à ſanguine, cui permixtum eſt, ſecernitur. Sed percunctabitur iure aliquis, quo nam pacto ſingulæ illæ partes rectæ nutriantur, quæ uenas à portis iecoris recipiunt: quum ſit in eis impurus adhuc ſanguis. etenim ſi alia uia ab ea, quam narrauimus ſeroſa humiditas expurgari poteſt: reprehendi poterit etiam Galenus, qui eam nobis non expoſuit: neque erit lotium eo etiam modo, quo diximus, renum proprium excrementum. dubitationem auget Hippocrates, qui ad ueſicam alios quoſdam meatus eſſe credit, ac per illos urinam in eandem recipi; quamuis contrarium alibi aſſerere idem author uideatur. Sed certè licet iſta non mediocris momenti ſint, probabili tamen coniectura ducti credere poſſumus, particulas illas, quæ uenas a portis iecoris recipiunt, id ſolum ex ſanguine, quod utile eſt attrahere, atque in propriam ſubſtantiam recondere; quod autem excrementitium atque inutile eſt, relinquere. nec uero Hippocrati aut cuiuis alteri non concedendum puto, ſingulas corporis partes ita inuicem conſpirare, ut poſſit humor ab infimis ad ſummas peruadere. rurſumque ab his ad illas

remigra-

remigrare: fieri enim hoc posse sudores patefaciunt. nec tamen fatendum est semper id accidere. (esset enim naturæ lex admodum inconstans) sed tunc solum, quum animal male habet. ut enim alia nunc exempla prætercam, suspicor, per uenarum ramos, qui extremo recti intestini, uterique ceruici offeruntur, humores in uesicam uel ob eam maxime rationem excerni, quod ij rami frequentissimi sint, & cum illis, qui uesicæ urinariæ sunt proprij, uario modo mixti & coniun-
10 cti: qui quidem mihi Sectionem administrãti in affecti bus uteri uexatis in quibus nigræ urinæ mingebantur, turgidi & uaricosi frequenter occurrerunt.

Lotium renum opera à venis, & ab arterijs secerni. Cap. XXIX.

HIc autem serosus humor, ex uentriculo ac intestinis primum, deinde uero ex iocinore uenis &
20 arterijs, per emulgentia uasa tenuissimo sanguini permixtus in renes ducitur. neque enim, ut diximus, renes perinde atque utraq; uesica purum excrementum suscipiunt: sed quemadmodum lienis nutrimento admixtum. neq; etiam, sicut Erasistratus putat, solas uenas renes expurgant, sed arterias quoque; quandoquidem nisi in ipsis similiter atque in uenis, sanguis purgandi gratia continetur, natura, quæ iustissima est, nullas arterias renibus dedisset; aut certè perobscuras, ueluti neruos, non autem uenis æquales. Sed dubita-
30 tionem id haud leuem affert, quòd si arteriarum sanguis purgatur ab excrementis, uix fieri potest, vt ratio Galeni contra Aristotelem de venarum origine ef-

ficax ſit, & cum his, quæ modo diximus conſentiat. is ſiquidem arbitratur ideo iecur non autem cor, ſanguinis procreandi officinam, & uenarum originem eſſe, quia in corde nullum humidum excrementum gignitur, nulloq; inſtrumento ab eodem expurgatur. uerum quamuis hæc ratio contra Galenum magnum habeat momentum; nihilominus talis non eſt, quæ diſſolui nequeat. Siquidem idem Galenus aſſerit iecur ob eam cauſam cenſeri debere ſanguinis officinam, quia omnia inſtrumenta, quibus is repurgatur, ei inſeruiunt: omniaque excrementa, abſoluta eiuſdem uiſceris concoctione ſeparantur: quod certè uerum eſſe, nemo anatomes peritus negare debet. & quamuis multum ſeroſi humoris arteriæ contineant; non tamen idcirco inferri poteſt, eſſe eundem humorem, in corde genitum; ſed putandum potius eſt, aut in quibuſdam arterijs illum generari, aut aliunde attrahi. quod quidem nemini mirum uideri debet: nam præterquàm, quod omnes arteriæ ſanguinem & alios humores, niſi admodum ij craſſi fuerint, à ſingulis uenis per communes anaſtomoſes recipiunt: illæ quoque arteriæ, quæ in meſenterio diſtributæ ſunt, chylum ipſum non ſecus ac meſenterij ipſius uenæ attrahunt & conficiunt: quo fit, ut impurus ſanguis, qui renum operam deſiderat, non cordis purgandi cauſa in arterijs contineatur, ſed ea, quam modo aſſignauimus ratione: propter quam inſigni etiam magnitudine ſicut eædem renum arteriæ præditæ ſunt, ita quoque non mediocri illos reprehenſione dignos puto, qui ex magnitudine & frequentia arteriarum uiſcerum præſtantiam & temperiem calidam conantur ſine diſtinctione ſuadere. nam ſi uerum hoc eſſet, ipſo quoque iecore lienis ac renes præſtantiores eſſent & calidiores.

Quo modo lotium cum sanguine ad renes perueniat, & non ipsummet ad eos accedat. Cap. XXX.

QVo modo autem duorum horum humorum, excrementitij nimirum & sanguinei, transumptio in renes fiat, anatomici dissentiunt. Erasistratus, & 10 qui eum secuti sunt, de urinæ secretione parum considerate scripserunt, neque suam hac de re sententiam aperte protulerunt. affirmarunt enim urinæ secretionem per renes fieri: modum uero, uel ignorarunt, uel explicare negligenter omiserunt. uerum cum liquido constet haud ignorasse Erasistatum tractricem facultatem in renibus inueniri, (nihil enim usquam contra eam asserit) mirum profecto est, cur mentionem eius facultatis nunquam faciat: curq; ipsius sectatores tam anxie rationem aliquam probabilem quæritent, quæ 20 modum urinæ à renibus percolandæ explicet. attractionem tamen ipsam non desideret. Verum quia, non modo ij, qui Erasistrati opinionem probant, sed quàm plurimi etiam alij, huius quoque ætatis medici ac philosophi admodum uarias de urinæ secretione sententias tuentur; ut possit quiuis eas facile assequi, & simul iudicare; libet hoc loco quid nam illi aut uere aut falso asseruerint, cum Galeno per capita excutere. Nam quum in renibus tripliciter colligi serosus humor possit, nimirum quod uel propria natura ad eos feratur: 30 uel uasis transmittatur, uel à renibus ipsis attrahatur: ubi minime id contingere duobus primis modis docuero, ultimo fieri, erit necessario & perspicue demonstra-

Nota

tum. Quod igitur natura inclinante & impellente ſe-
roſus humor nec per ſe, nec ex accidenti ad renes fera-
tur, uel inde ſuadetur, quia nec beneficio eius elemen
ti, quod in mixtione cæteris præſtat; nec totius ſub-
ſtantiæ ratione; nec fuga uacui fieri is motus poteſt.
etenim ſi elementi beneficio, quod in mixtione prępol
let, ſeroſus humor ad renes iret, cum grauis natura ſit,
dum à uentriculo in iecur ferretur, rueret potius & peſ
ſum iret, quàm ad nutrimenti in corpus digeſtionem
conferret. neque enim demonſtrari poteſt, humorem 10
hunc grauitatem iſtam in caua uena acquirere, quaſi ini
tio quum ſcilicet a uentriculo in iecur fertur, non ſit ſi-
militer grauis. Sed etiam ſi ſeroſum humorem nullo
alio in loco eſſe, quàm in caua uena concedemus, nihi
lo tamen magis dici poteſt, quomodo in renes deci-
dat, cum nec caua in eos inſerta ſit; ſed ſolum proceſ-
ſum quendam in utrunque ipſorum emittat: nec ſint re
nes ipſi in infernis cauæ partibus poſiti, ſed a lateribus.
Ergo ſi talis eſt renum ſitus, ac uenarum in eos diſpen-
ſatio, nullo modo fieri poteſt, ut partes, quæ ſupra re- 20
nes ſunt, purum ſanguinem recipiant, aquoſus uero in
renibus percoletur, ibique utilis factus mox in inferio
res particulas mittatur. taceo, quod nulla quoque ra-
tio probabilis aſſignari poteſt, cur, ſi ex caua innume-
ræ propemodum oriuntur uenæ, in reliquas quidem
omnes ſanguis, humor autem ſeroſus in eas ſolum, quę
ad renes tendunt, conuertatur. Neq; uero prætereun-
dum eſt, quod ſi per renes, ceu per colatoria, ſanguis
expurgaretur: oporteret primum ut totus in eos ferre-
tur. deinde, ut tenuis deorſum deſcenderet, craſſus ſu- 30
periore loco conſiſteret. non ſecus ac in uas uimineum
uino infuſo, aut lacte in qualum coniecto, haud totum
transſ-

transfluit, ſed craſſius retinetur & cogitur; tenuius pro mea tuum amplitudine percolatur. uerũ aliter res abit, nam renes non ſunt cauæ uenæ ita ſubiecti, ut eiuſmodi colatoria uaſa uino aut lacti; & multo minus ita ut narium ac palati meatus cerebri excrementis; ſed utrinque cauæ uenæ à lateribus adhæreſcunt. neq; item fieri poteſt, ut totus ad eos ſanguis feratur, ſed tanta ſolum portio, quantam hæ uenæ recipiunt, quæ ad renes pertingunt: ſiquidem ſanguineum & craſſum, quod
10 in uenis remanet, impedimento ei eſſet, quod à tergo confluit; ideoq; recurreret potius ad cauam, atque ita uacuæ uenæ fierent, quæ ad renes tendunt. ridiculum ſane eſt, quod quidam aiunt, nihil eſſe cur aliquis admiretur aquoſum humorem ad renes fluere, ſanguinem autem deorſum ferri; quia ſi oleum & aqua ſimul mixta in terram fundantur, ſegregantur, & diuerſa uia eunt & fluunt; hæc enim à ueritate abſunt, & commentitia plane ſunt.

20 *Num lotium ad renes per ſe, ſuaq; natura accedat. Cap. XXXI.*

SVpereſt ut oſtendamus ſeroſum ſanguinem ad renes minime ferri, aut propter propriam formam, aut propter ſubſtantiæ totius familiaritatem ac ſimilitudinem, quam cum eis habet. quod quidem erit nobis non ita facile, quippe quibus contra Auerroem ſit diſputandum. expedit autem eius primum ſententiam
30 recenſere, quo diligentius unuſquiſque poſſit uter noſtrum melius ſentiat, iudicare. Alimentum, inquit ille, & quæcunque alia ſimiliter moueri Galenus exiſtimat

explicat. Auerrois sent.ª

mat, ab animalis particulis attrahi aut falso; aut impro prie dicitur. neque enim concedi potest eas uere attra here, si dum alimentum ad ipsas fertur moueri non con spiciuntur: unde necessario sequitur alimentum ipsum ob propriam tantum ipsius formam intimamque facul tatem, ad membra proficisci. fit autem hoc, quia dum illud ipsum alimentum concoctione formam accipit; acquirit simul facultatem, ut ad hanc illam ue particu- lam ui sua moueatur. cuius rei nullum exemplum ac- commodatius eo, quod ab elementis sumitur, adduci potest, quæ ueluti esse à generante consequuntur, ita etiam motionem ad proprium locum adipiscuntur. quod quum ita se habeat, sequitur ut in eiusmodi mo- tu membra ipsa finis potius, quàm efficientis uicem su- stineant; & dici oporteat alimentum ab eis eatenus at- trahi, quatenus ab ipsis tanquam à proprio fine ac sco- po eius motus propensionem habent, cuius gratia ad ipsa membra æque properat, ac grauia ad terræ cen- trum, & catulus ad mammillam. hæc est Auerrois sen- tentia, tum de attractione alimenti ad membra, tum etiam ferri ad magnetem, & aliarum quarundam re- rum, quas Galenus moueri à tota substantia arbitra- tur. Verum si quis æquum se iudicem præbeat, non mediocriter mores ingeniumque Auerrois admirabi- tur; qui quum certam huiusce rei demonstrationem non habeat, à præstantissimis tamen Philosophis ac Medicis recedere ausit. quamuis enim motus alimenti iudicio sensus subijciatur; tamen quia modus substan- tiæ, uinculumque amicitiæ, cuius gratia ad membra nutrimentum & ferrum ad magnetem fertur, exprimi nequit, coniectura consequi poterat, nullam firmam rationem assignari posse, qua persuaderemur, alimen-

tum

tum & ferrum sua potius facultate moueri, quàm a membris & magnete attrahi. quare prudentius egisset, si aut maiorum placita secutus esset; aut saltem scripsisset posse utrique rei motionem hanc acceptam referri, nimirum ut simul ac nutrimentum membra ad se trahunt, illico ipsum non modo eis obsequatur, uerum etiam sua sponte ad ea moueatur. Sed percurramus nunc breuiter absurda, quæ ex Auerrois opinione consequuntur. Si membra alimentum proprie non
10 attrahunt, aut eius motus ad ipsa, uel animæ quæ nutrit nulla erit operatio; uel huius animæ particeps esse alimentum asserere oportebit. quum autem hoc sit falsum, & a nemine scriptum, illud uero concedi nequeat; oppositum eius, quod assumitur, uerum statui necesse est. Neque inficietur aliquis, attractionem nutritoriæ facultatis operationem esse; quoniam eam inanima etiam quædam, & potissimum magnes, pariter exercent: nam, ut prætereꝫam, in præsentia, quæ dicere de mundi anima Plato, & Stoici de spiritu ubique
20 diffuso solent; quamuis concedatur pleraque anima carentia, ob totius substantiæ similitudinem aliquid ad se attrahere, non tamen iccirco debet attractionis munus animæ negari: sed concedi nobiliori conditione potius. quanto enim modus ille temperiei, quo particeps animæ membrum fit, ei præstat, cuius beneficio magnes ferrum attrahit, tanto etiam nobilior illius, quàm huius est attractio. idque præcipue quia, ut mox dicam, anima dum attrahit, ui etiam quadam materias discernit segregatque & organo quoque utitur. Nemo
30 rursum motum alimenti ab anima fieri concedens affirmare iure potest esse membra attrahente facultate iccirco prædita, quia sanguinem alliciunt, non secus ac centrum

centrum terræ grauia. hoc enim haud eſt efficientis munus, ſed finis potius rationem habet: facultas uero attrahens efficit, principiumque operationis eſt. Fruſtra quoque Auerroes, ut ab hac ſe difficultate explicet, exemplo elementorum utitur; etenim illa nequeunt antea ad propria loca moueri; quàm peculiarem formam à generante capiant; ſanguis autem in uenis exiſtens, forma retenta, primum ad membra fertur, deinde propria ſpecie depoſita, nimirum quia illis adiungitur & agglutinatur, nouam ſumit. tandem unitur, ac eorundem membrorum ſpeciem recipit. Nec me fallit habere illos, qui Auerrois cauſam tametſi iniuſtam tuentur, alia diuerticula, in quæ tanquam in portum ſe recipiunt: ex quibus illud eſt præcipuum à membris quandam fieri in alimento alterationem, quę ipſorum formam quodam modo inſtruit, formaque ita inſtructa quamuis propriæ grauitatis cauſa uim quã dam patiatur, tamen congrua eius naturæ agitatione ad membra ipſa ſponte fertur; & ſine ulla ui mouetur. Verum abſurda nimium eſt hæc ratio, & proprijs fundamentis contraria. nam ſi alimentum à membris primum alteratur ac diſponitur, deinde ad illa ſponte fertur: fieri non poteſt, ut animalis particulæ ipſum alliciant, ueluti terræ centrum grauia: quandoquidem lapis ſurſum impulſus, ubi conuerſo motu deorſum in terram labitur, nullam facultatem aut nouam diſpoſitionem ab ipſa per alterationem acquirit, cuius ui ad eandem retro feratur. Sed parui profecto ponderis iſta ſunt: ſanè opus eſt declarare, cur ſanguis, qui ſupernis infernisque partibus alimentum futurus eſt, quum ſimplex uniusque formæ ſit, per uenas tamen quoquo uerſum diſtribuatur. nam antequam attractus

ſit

ſit minime poteſt tantum, aut tam uarie affici, ut ad ſin gulorum membrorum formas, quæ penè innumeræ ſunt, diuerſis atque adeo contrarijs qualitatibus temperetur ac diſponatur. hoc enim à confuſa illa Anaxagoræ partium congerie parum nihil ue diſtaret. Ergo longe melius eſt, & rationi magis conſentaneum aſſerere, quum ſanguis, qui in caua uena continetur, unius naturæ ſit, particulæ uero animalis, inter ſe ita differant, ut quælibet illarum peculiarem ſubſtantiam ob-
10 tineat: ſanguinem ex eodem fonte eas ad ſe allicere, quàm ſanguinem ipſum ad diuerſæ naturę membra per ſe ferri. Mitto, quod quum hanc alterationem alicuius momenti eſſe aſſeuerent, tamen nullam rationem afferre poſſunt, cur exiſtiment illius beneficio alimentũ potius ad membra moueri, quàm hæc illud attrahere. Addo, quod ſi uas aqua plenum, in medio frumenti aceruo colloces; inane paulo poſt uas reperies, aquam uero iuſta diſtributione unicuique grano quoquo uerſum diſpenſatam; quæ tamen unam tantum formam,
20 unumque & ſimplicem obtinet ſecundum naturam motum; quamque ſi tangas frigidam inuenies, nedum alterationis alicuius efficacis expertem. huius ſanè rei cauſam, qui ab attractione receſſerit, uix unquam explicauerit. nihil autem eſt, cur quiſpiam aſſerat eſſe hunc motum, non facultatis nutritoriæ, quæ in frumento eſt, ſed caloris potius ambientis opus; quia ſi idemmet uas aqua plenum, ardentiſſimo ſoli exponatur, non modo non exhaurietur, uerum nullam ferè imminutionem aqua patietur.

30

Nota

Quarundam rationum solutio, quibus Auerroes & alij probare conantur, alimentum sua sponte ferri ad membra. Cap. XXXII.

DIximus de membrorum attractione satis: tamen Auerroes, & præstantissimi quidam Anatomici, quos ob singulares animi dotes ueneror & admiror, me compellnnt, ut eorum dicta & rationes silentio non prætercam. Minime concedi potest, inquiunt, membra proprie attrahere, quia non mouentur, dum alimentum ad ipsa fertur, & tamen placuit Aristoteli & Galeno, ueram attractionem, non modo sine mouentis agitatione secundum locum fieri non posse; uerum etiam opus esse, ut hic uelocius moueatur, quàm illud, quod attrahitur. id quod nulla particula præstare per se potest, nisi manifestas fibras, easque carneas obtineat: qua quidem ratione, sicut gula, uentriculus, & uesica, per se & ex arbitrio uoluntatis, apertissime contrahi ac laxari cernuntur; ita uenæ moueri nequaquam possunt. ridiculum est enim eis attractionem concedere, tum quia carnem non habent, tum quia fibras obtinent adeo confusas & obscuras, ut potestate magis, quàm actu eas habere uideantur. hoc ipsum arterijs. quæ coriaceæ itidem sunt, accideret, nisi cordis uirtute agerentur. Tamen si quis rem ipsam sedulo consideret, & penitius contempletur, non ita difficulter has similesque obiectiones diluet. haud enim exigit, quæ uis attractio, ut attrahens moueatur, & ueloclori quidem motu, quàm id quod attrahitur; sed

illa

illa tantum, quæ contractu corporum fit, & per organa exercetur. alioqui calor proprie attrahere non diceretur; cuius tamen oppositum, tum alia multa, tum uero inflammatæ partes liquido ostendunt. Quod si quilibet calor elementaris nimirum, naturalis, & qui contra naturam est, attractionem exercere potest, sine eo, quod ueprociori motu agatur, quàm id quod attrahitur; ego quidem non intelligo, cur argui tam acerbe illi debeant, qui posse membra per suæ temperiei modum 10 idem præstare arbitrantur; siquidem calor naturalis, qui præcipuum animæ instrumentum est, temperamenti quoque forma & perfectio existit, & ut tot tantisq; animæ operationibus commode inseruiat, ipse etiam certam mensuram temperiei postulat. huic autem attractioni, quæ aut à calore, aut à temperie partis, aut ab ipsa anima proficisci potest; quouis enim modo dicas. nunc parum refert, si quando instrumenta, cuiusmodi sunt uenæ, arteriæ, & cæteræ huiusmodi partes ex fibris contextæ, inseruiunt, proprium illud in- 20 est, ut horum causa, motus secundum locum in attrahente fieri cernatur. id quod eorum exemplo, qui sugendo aliquid hauriunt, magis planum fit & perspicuum. hoc quum ita sit, rationi quoque magis consonum est. tractoriam facultatem membris potius & communioribus organis tribuere, quàm motionis initium rudi materiæ concedere, in qua tamen. præter ipsam elementorum mixtionem nullam naturæ artem contemplamur: satiusque est arbitrari uenas tractoriæ facultatis esse organa, quàm cum Erasistrato asserere 30 eas instar sacci uel utris cuiusdam impleri, & quasi inanes canales aut aquæ ductus materias suscipere, probandum certe erat, firmiori ratione, uenas non moue-

ri, & præcipue quia ſi Galeno fides aliqua habenda eſt, tertium quoddam eis motionis genus tribui oportet. etenim, ſi moueri uenæ nequirent, hoc aut merito facultatis, aut propter earum compoſitionem contingeret: primum quidem dici non debet, quia anima nutritoria, cuius altera facultatum attractrix eſt, non ſunt deſtitutæ. Secundum item negari poteſt, quia contextus fibrarum coriaceus & confuſus ut illi arbitrantur, prohibere nequit, quo minus eædem moueantur. nam habent etiam arteriarum tunicæ ſimilem fere texturam 10 obſcuram, quas tamen ualido motu cieri certo ſcimus, & quamuis demus eas à corde moueri: tamen negari non poteſt quin eadem uigeat in utriſq; ratio, quum ſingulis arterijs cor facultatem largiatur, quæ per ipſarum tunicas diſtributa pari motu & æquali tempore eaſdem arterias cum ipſo corde agitat. nam ſi facultas motrix attributa ſingulis non eſſet, pedis arteriæ non ſimul cum corde, ſed diuerſo tempore mouerentur. quum ergo arteriarum contextus talis ſit, qui poſſit uitali facultati obſequi ac inſeruire: nihilque prohibeat 20 confuſa ſtaminum congeries, quo minus eadem facultas illas dilatet atque conſtringat; nihil etiam obſtabit, quo minus uenæ ob eandem cauſam, moueri poſſint. hanc rationem, ſi quis eam penitius introſpiciat, contemnendam non eſſe facile intelliget. nam ſtatus diſputationis noſtræ is erat, uenas moueri non poſſe, quia coriaceæ ſunt, & poteſtate magis, quàm actu fibras habent. Quod autem fibræ uiſcerum carneæ (de muſculis enim in præſenti non loquimur) in cauſa ſint, ut eorum aliquod per ſe moueatur, & quidem ſecundum uo 30 luntatis arbitrium, nullo pacto concedendum eſt; quia uentriculi & uenarum motus naturalis eſt, & ab eadem

nutrito-

nutritoria facultate proficiſcitur, & pari ratione per ſe utriſque ineſt, licet harum fibræ ligamentoſæ ſint, illius uero etiam carneæ; & in uenis motus obſcurus adeo, ut nullus eſſe ab aliquibus credatur; in uentriculo uero manifeſtus ſit. quis nam concedet quæſo unquam motum ſecundum uoluntatis arbitrium fieri poſſe abſque muſculis? quisve adeo contentioſus erit, ut aſſerat, motionem uentriculi ab imperio uoluntatis profici ſci, quæ tamen neque ſimpliciter, neque ex parte illa à
10 nobis pro noſtra uoluntate fit, aut ceſſat, quamque iuſſu noſtro nec uelocius nec ſerius fieri experimur? Sed ad renum attractionem noſtra reuertatur oratio. ſi ſunt arteriæ per ipſorum ſubſtantiam undique diſtributæ, & cum ſanguine ſeroſus humor per eas fertur, uera attractio ſaltem arteriarum cauſa renibus negari non debebit: quum earum beneficio, non minus horum humorem allicere ad ſe poſſint, quàm cor ipſum aerem per uenales arterias. quòd ſi quiſpiam fibras quoque renibus tribuat: dubitet autem, num nerueæ ſint,
20 an carneæ, an utriuſque potius generis participes; is certe attractionis munus ſine repugnantia & inconſtantia renibus uix ſubtrahet. Scripſi accuratius de renum, & de quarundam aliarum partium attractione, non contradicendi ſtudio, ſed potius, ut ueritatem, quæ omni mihi amicitia antiquior eſt, illuſtrarem ac defenderem: Galenique authoritatem incolumen ſeruarem: ac denique ut noſtram expoſitionem omni ex parte abſoluerem.

30

Seroſus

Serosus sanguis neque uacui causa ad renes accedit, neq; à venis ad eos transmittitur. *Cap. XXXIII.*

SErosum sanguinem ad renes per se non moueri iam demonstratum est. superest, ut neque ex accidenti hoc fieri ostendamus. Insaniunt profecto, qui, ut hanc falsam opinionem tueantur, ad uacuum confugiunt. quandoquidem huius causa alterutro ex his modis serosus humor ad renes duceretur; uel propter dilatationem partium attrahentium, ut in follibus fieri cernimus: uel propter consecutionem ad id quod uacuatur. Primum si quis dicat, uel errat; uel quod intendit, non probat. neque enim renes, perinde atque cor, dilatantur ac constringuntur: neque, si hic motus inesset, à uacuo, sed potius ab arterijs emulgentibus fieret. Secundum adeo falsum est, ut confutatione non egeat; quippe ea ratione nemo unquam ob suppressam urinam (ischuriam Græci uocant) moreretur. fieri enim nequit ut maior ipsius copia, quàm si euacuata ad renes confluat. Quod autem uenæ serosum humorem ad renes non mittant (hoc enim probandum superest) uel inde suaderi potest, quia uel prouidentia quadam eiusmodi humorem uenæ dispensarent; uel quasi inutilem ac molestum expellerent. Illud minime contingere, erudita admodum oratione Tertio Libro de Naturalibus Facultatibus uentriculi exemplo declarauit Galenus. hoc si concedatur, attractio quoque eius, quod utile est & delectat, pari ratione negari non debebit. Accedit, quòd nulla euidens ac firma ratio assignari po-

test, quæ suadeat, si ex caua fere innumeræ oriuntur uenæ, neque substantia neque structura ullo pacto discrepantes, cur in reliquas quidem sanguis utilis, serosus uero in eas solum, quæ ad renes tendunt, conuertatur. Si quidem dum uenæ contrahuntur ut humorem trudant, utique non illum modo, sed etiam omnem, qui in ipsis continetur sanguinem, simul cum eo in renes compellent. minime ergo dicendum est uena caua mittente urinam percolari: nisi renes trahendo ipsi opem ferant. hoc enim reliquum est, postquam cæteræ causæ, si a renum attractione discesseris, comentitiæ sunt, & nullum momentum habent.

Renes sanguinem serosum attrahunt ob similitudinem totius substantiæ. Cap. XXXIIII.

CVM ergo serosus humor per se non feratur ad renes, multoque minus solæ uenæ eum mittant, reliquum est fateri uim quampiam in renibus esse, quæ ob totius substantiæ similitudinem, serosi humoris qualitatem ad se trahere sit apta. neque enim diuersa ratio assignari potest, qua hic humor per renes feratur in uesicam, quave sanguis in omnes animalis partes dispensetur, & qua tandem flaua bilis secernatur. sed quemadmodum arbores a terra per radices alimentum alliciunt; & uentriculus ex ore per ipsam gulam id, quod dentibus attritum est, iecur uero ex uentriculo per mesenterij uenas chylum, & præterea lienis ex hepate per uenosum uas id, quod ueluti fax est sanguinis, ac denquei

que iocinoris uesica per suas propagines, ab eodem uiscere biliosum excrementum: ita & renes, quod in sanguine aquosum est, ad se trahunt. hoc enim humore perinde gaudent & delectantur, ac plantæ terreno, uentriculus chylo, iecur sanguine; eiusque uesica flaua bile, lienis uero atra. præterea quemadmodum hæ particulæ, quas dudum enumeraui, proprijs quibusdam instrumentis id, quod ipsis familiare est, attrahũt; ita in renes peculiaribus meatibus aqueus defertur humor; quos ut ob ipsorum latitudinem, anatomicorum proceres stomachos appellare consueuerunt; ita etiã attractionem eiusdem humoris per eosdem in renes. deglutitioni eorum; quæ ex ore in uentriculum deferuntur, haud absimilem esse dixerunt. oportet autem animum aduertere: ne quis similibus exemplis decipiatur, quibus euidentioris doctrinæ gratia authores frequenter utuntur. neque enim credendum est in illis, quæ hoc pacto comparantur, cætera omnia esse paria. nam iecoris uasa nutritionis eiusdem uisceris, ac procreationis sanguinis gratia extiterunt, qui tametsi impurus adhuc in ipsis contineatur, non tamen per eosdẽ meatus, sed per diuersos ab excrementis purgatur. at uasa renum & lienis, non modo propter nutritionem, uerum etiam propter excretionem facta sunt. uesica enim bilis, ut iam monui, per diuersa uasa ad se allicit tum nutrimentum tum excrementum: quæ renes per eosdem meatus mixta suscipiunt. gula denique, dum attrahit, motum sensibus euidentissimum exercet; ueną renum secus: in ipsis enim adeo obscurus est motus, ut à plerisque, qui unius sensus iudicio nituntur, & rationum momenta non multi faciunt, nullus esse credatur.

De

De secretione lotij à sanguine in renibus uariæ opiniones. Cap. XXXV.

VBI sanguinem unà cum serosa humiditate renes attraxerunt, illo ita, ut exposuimus, nutriuntur; hac uero perinde ac succo melancholico lienis, tam diu fruuntur, quamdiu id, quod utile est, perfecte co-
10 ctum fuerit. Segregatur autem eiusmodi humiditas a sanguine in ipsa alimenti concoctione ui renum: tum quia attractrix facultas ipsorum id, quod pro nutritione utile est, in eorũ substantiam recondit, inutile uero expultrix uirtus secernit ac foras trudit: tum uero quia naturalis renum calor, dum coctio perficitur, etherogenea disgregat, & homogenea congregat. nunquid autem ad coctionem alimenti, & ad humoris aquei secretionem pingue, quo renes obducti sunt, perinde atque omentum uentriculo aliquid opis afferat, an se-
20 cus, illis examinandum relinquo, quibus Aristotelis doctrina maxime cordi est. eiusdemque authoris de pinguis temperie ac generatione opinionem tuentur. Sed quæret aliquis, cur serosa humiditas, & bilis flaua, quæ ob delitiam à renibus & à uesica iocinoris attrahuntur, paulo post adeo inutiles & insuaues euadant, ut expelli ab ijsdemmet partibus cernantur. hoc certe non admodum facile est explicare: quandoquidem neutrum ex his excrementis est ita immutatum, ut propriam naturam ac formam deposuerit; aut certe con-
30 trariam penitus affectionem adsciuerit: nisi fortè hoc euenire quis credat, quia sicut maturi fructus facile putrescunt, ita etiam hi humores paruo momento seruan

 tur.

tur incolumes, & propter continuam, quæ in ipſis fit alterationem, breui contrariam qualitatem aſſequuntur; ob quam eos, non modo inutiles, uerum etiam noxios perſæpe reddit. quod urinæ exemplo non eſt difficile perſuadere: quandoquidem, ſi hæc diutius in ueſica retineatur, acris & fœtida euadit. Aut ſi mauis, de his excrementis par iudicium, ac de alimento faciendum eſt. hoc enim ubi uentriculus attraxit, eoque probe ſatiatus eſt, tanquam onus aperto pyloro deorſum trudit: quamuis nulla alia ratione inutilis cenſeri debeat, niſi quia eius copia uentriculo iam ſatiato, ſuperflua efficitur. Vel eſt potius dicendum ſeroſum humorem expelli, quia coctione prioris alimenti iam abſoluta, renes nouo indigent: quod ſine hoc humore attrahi non poteſt. quamuis ſi hoc dicatur, par ratio de excretione bilis aſſignari non poſſit; quia iecoris ueſica proprium excrementum alimento permixtum non attrahit. Cæterum quo modo urina à ſanguine in renibus ſecernatur, non facile eſt explicare; tum ob alias multas rationes, tum uero quia ex prioribus anatomicis, alij tam obſcure loquuntur, ut eorum ſenſum aſſequi uix poſſis: alij non modo inter ſe diſcrepant, uerum etiam tam acriter pugnant, ut maxima pars eorum, quæ ſcribunt conuicia ſint & contumeliæ. ego his poſthabitis ad rem ipſam explicandam accedo. Liqueſcit potus in renibus, ut Hippocrates arbitratur, quod ipſorum caro inſtar quali aut ſpongiæ cuiuſdam, humorem ſanguinis traijciat: accomodans ſpongiæ nomen ipſis renibus, magis ad uſus, quàm ad ſubſtantiæ ſimilitudinem reſpicit. quamuis enim renes inſtar ſpongiæ humorem imbibant, contineant, ac deinde emittant; non tamen, ſi ſpongia rara eſt, ac laxa, continuo

etiam

etiam talem esse renum substantiam credi uoluit. Aristoteles in eadem ferme sententia est. tradit enim nullo exemplo utens humores ex meatibus proficisci, colariq; per renum corpus, ac demum in cauum ipsorum medium confluere. Galenus renum carnem densam esse affirmat, nequid sanguinis in ipsorum sinum cum urinis penetret, non quia per eam serosum humorem nullo medio percolari credat (hoc enim nusquam aperte scribit) sed potius ne sanguis, si ea laxior esset, per
10 aliquod ex foraminibus, quæ renes habent, elaberetur: mediam renum cauitatem, non ex ipsorum carnibus, sed ex uenis & arterijs, serosum excrementum suscipere fortasse arbitratus, quod scilicet in magnorum animalium sectione stylus ab utroque hoc uase penetrare in medium sinum conspiciatur; & si latius patefiant, aliquid inde ex crassioribus succis una cum urina elabi, & sanguinem etiam persæpe mingi compertum sit. Introductorij Author per clunium carnes urinam distillare perperam tradidit; nisi mendum sit co-
20 dicis, aut interpretis error. Ex recentioribus illi, qui in arte anatomica palmam sibi iure suo uendicant, reprehendunt quidem alios, admirabilemq; naturæ artem ad cœlum ferunt, tamen omnia alia melius explicant, quàm modum & uiam, qua urina colatur & secernitur. Plerique alij naturæ industriam patefacere aggressi, renum sinum propria membrana succinctum esse dicunt, quæ instar incerniculi aqueum quidem humorem quia tenuis admodum est, per exiguos, ac uisum propemodum effugientes meatus in cauitatem in-
30 timam elabi sinit, sanguinem uero, quod substantia crassior sit, non item. Sunt denique nonnulli, qui opinantur uenam & arteriam, quæ renum cauum ingre-

diuntur, in frequentissimas propagines distributas, uario modo implicari; & plurimis in locis uniri, demumque in oscula angustissima ac uisu difficillima desinere. his autem uasorum capitibus pelliculas quasdam retibus similes intextas esse scribunt, anastomoses adeo exiguas habentes, ut ianitoris munere fungantur; uasaque ita instructa ac munita urinæ quidem, ut pote substantiæ tenuiori, exitum præbere, sanguini nequaquã: quippe qui crassior cum sit, iter liberum & expeditum habere nequeat. 10

De secretione lotij a sanguine in renibus opiniones aliæ examinantur. Cap. XXXVI.

EGo profecto ueluti ingenue fateor, multa fuisse à ueteribus anatomicis recte scripta & explicata. ita facere non possum, quin dicam complura etiam eos dixisse, quæ reprehendi iure possunt. Nam Galeno 20 haud puto concedendum esse uasorum ramos per renum corpus distributos cauum eorum subire: quia in maximorum animalium dissectione fieri hoc non cernimus: & si fieret, minime sit de humanis renibus idem continuo affirmandum. si quidem in ijs nulla membrana instar scyphi aut peluis cuiusdam sinum efformat (hoc enim in equorum renibus potius conspicitur) sed uas urinarium in aliquot ramos solutum, per renum substantiam distribuitur: qui quum in latissima foramina desinant, illos quoque errare liquido patet, qui credunt membranam cauum renum succingentem, instar incerniculi aqueum quidem humorem, ut pote tenuẽ

pe

per exiguos meatus ac uisu perdifficiles emittere; sanguinem uero substantia crassiorem nequaquam. præterea arteriã ac uenam, quæ per renum substantiam distribuuntur, tum membranis quibusdam inuolutas esse, tum ad minimas usque diuisas & implicatas certo scio: neque enim Galenus unquam, ut supra monui, talem uasorum plexum reperiri in renibus inficiatur; ac multo etiam minus pugnantia de eo scribit; quamuis miretur Erasistratum, sua ubique placita nec retinentem
10 nec defendentem. hic siquidem uasorum diuisiones usque ad minimas percolandæ flauæ bilis gratia in iecore fieri scribit: non in renibus, ut lotium ab illis recte secernatur: quum tamen par ratio, idemq; naturæ consilium, in ambobus his uisceribus appareat. Sed nunquid horum uasorum ac membranarum, quæ ea cingunt, complicatio, sit quoddam pene reticulum percolandæ urinæ gratia a natura constructum, numve eædem membranę ad hoc munus obeundum aliquid opis afferant, ut temere affirmare non audeo, ita nullam fir-
20 mam rationem habeo, qua contrarium suadeam. Illud plane scio errare eos, qui dicunt urinam à uasorum osculis ob tenuitatem elabi, sanguinem ut pote crassiorem retineri; quandoquidem, si hac ratione urina percolaretur, sanguis proximum renum nutrimentum ipsorum carni instar fæcis cuiusdam, nec aspergi, nec uniri posset, nisi quispiam fortasse credat, prius urinam secerni, quàm nutrimentum ipsis renibus distribui. Illud sanè præterire silentio non oportet, eos, qui renum carnes instar coli urinam stillare scribunt, nec
30 ueritati aduersari, nec Galeno contradicere: siquidem Galenus, quanuis aperte nunquam dicat, per renum substantiam sine medio, hoc est nullo uase intercedente

cedente urinam percolari, atque adeo Erasistratum reprehendat, qui renes coli modo eiusmodi excrementum emittere asseuerat; tamen si recte intelligatur, non huius absurdi causa, sed alterius Erasistratum damnat: nimirum quod urinam per se ipsam ad renes accedere, & per eos ueluti per uiminea uasa mustum aut lac percolari putet. sic enim ipse scribit. Renes cauæ uenæ a lateribus utrinque hærent, nec colatorij modo excolant urinam, sed trahunt. illi autem, qui renum carnes instar coli urinam stillare scribunt, longe aliter, quàm Erasistratus urinæ secretionem fieri asserunt: eam etenim, non densæ solum ac decliui renum substantiæ acceptam referunt; sed naturalibus etiam facultatibus, & quidem multo magis, quibus ipsa tum attrahit, tum segregat, tum uero expellit. 10

De secretione lotij à sanguine in renibus opinio authoris. Cap. XXXVII.

20

SED aliorum opinionibus iam relictis, ad aperiendam meam de percolanda urina sententiam descendo. Ergo quamuis totum renum corpus, lienis quibusdam rectis ab ipsorum ambitu ad centrum protractis uideatur designatum: nihilominus eiusmodi lineæ nullibi melius exculptæ apparent, quàm in illis particulis, quas paruas referre glandulas, & mammillarum papillas imitari diximus. has lineas, etsi plerique renum fibras esse arbitrentur, nonnulli ramos uasorum tenuitate capillis similes, ego equidem reor esse sulcos & canaliculos quosdam, in substantia renum ab influente humore & spiritu elegantissime exculptos. 30

per

per quos nec dubito urinam in renum cauum percolari, quandoquidem uas urinarium quod cauum hoc format, nullibi perforatum eſt, niſi qua parte glandulas inſtar operculorum ſuſcipit; ubi patentes meatus obtinet; quos Ruffum & Areteum delineaſſe ſuſpicor, dum ille ſcribit, In penitis cauiſque eorum partibus membranulæ ſunt inſtar cribri foraminibus peruiæ, unde meatus duo exeuntes ueſicæ ſummitatem intrant: Hic uero ait renes ſinus habere exiguos, ad lotium excolandum cribrorum inſtar foraminibus peruios. Neque uero mirum alicui uideri debet ſulcos ceu canaliculos, qui in ſubſtantia renum exculpti ſunt, urinam diſtillare: ſi naturæ ſolertiam uoluerit quam plurimis alijs in rebus contemplari. nam ut taceam in præſentia à duriſſima teſta ouorum aqueum humorem erumpere; à toto corpore per inuiſibiles cutis meatus ſudor profluit; per quos ſanguis etiam haud ita raro in contuſionibus ac fracturis oſſium egreditur. à carne glandoſa oculorum lachrimæ emanant, & colyria in nares & os deſcendunt. mulſa in thoracis cauitatē immiſſa ab empicis ſtatim expuitur. per occulta tunicarum foramina à uenis in arterias ſanguis cæteriq; humores, niſi admodum craſſi fuerint, migrant & remigrant qua etiam ratione credendum eſt, à ramis uenæ portæ, ſanguinem in ramos cauæ tranſumi, quemadmodum transfunditur ab ijs in meatus ueſicæ, quæ iecori adiacet, flaua bilis. lac quoque inſpicimus per exigua foramina ſugi, quæ papillis mammarum inſunt. denique ſemen ipſum copioſum & craſſum per meatus uaſorum ſeminalium iacitur, quos tamen non eſſe conſpicuos plerique aſſerunt. Vt autem per eiuſmodi ſulcos urina commodius percoletur, non modo expultrix, quæ renibus ineſt,

efficit

efficit, uerum etiam uesicæ attractrix facultas. quæ quidem, ut assequi coniectura possum, dum per urinarij meatus ramos, qui paruas glandulas omni ex parte & alte comprehendunt, attractionem exercet: easdem glandulas constringit & comprimit, indeque urinam hoc modo pene sugens, puram exprimit. nequit enim latitudo ramorum urinarij meatus impedire, quo minus syncera urina hauriatur, quum per densum glandularum corpus eam prius traijci necesse sit. Quid uero de attractione urinæ senserit Galenus, haud facile est iudicare: quia uidetur in sermone admodum inconstans, & aliud alibi scribere. Interdum enim neque ureteris, neque uesicæ aliquam attractionem tribuit, sed renes in uesicam scribit, urinam per ureteres transmittere. Alibi trahendæ urinæ munus uesicæ planè subtrahit: arbitratus neque uesicam à renibus, neque intestina à uentriculo allicere quicquam ad sese posse. Persæpe contrarium asseuerat, scribens ea ratione urinam in uesicam ferri, qua sanguis in cæteras animalis partes ducitur; urinarijsque uasis proprium usum & actionem, perinde atque alijs particulis inesse. Aristoteles ad excrementum, quod in uesicam confluit, prodesse renes uoluit; hoc tamen munus illis totum minime tribuit. Nos uero, si uesica lotium attrahit, hoc munus, ut per ureteras exerceat, necesse esse credimus. quod uero attrahat firma ratione ostendere non possumus: suspicamur tamen ita esse, quia uas urinarium in ramos per renum corpus solutum est: quod quum priores anatomici ignorauerint, mirum etiam non est de urinæ attractione eos dubitasse. cæterum urina à sanguine segregata, primum in renum cauitatem recipitur, in qua nunquid aliquandiu retineatur. ueluti flaua bilis

bilis in iecoris uesica, stercora in intestinis, & melancho licus succus in liene, an potius statim per ureteras in uesicam confluat, non potest facile explicari. suspicari tamen possumus nullam ibidem moram trahere. quia meatus urinarius laxus rectus ac decliuis est, excrementum uero tenue & syncerum ita, ut nec prodesse, nec delectare possit. fatendum est tamen naturam multa posse, multaque sæpius efficere, quæ nobis, quemadmodum & ipsa causa, qua impellitur, sunt pe-
10 nitus ignota. sane ab ureteris in uesicam, miro quodam naturæ artificio urina penetrat; sed utrum, ut Galeno quandoque placuit, laxatis utriusque uasis operculis iter expeditum urinæ præbeatur, an potius, ut nos exposuimus, quod ipse etiam Galenus interdum fatetur, per tortuosam uiam aditus ei pateat, reditus uero intercludatur, tu ipse ex anatome discere poteris. colligi quidem in uesicam lotium, & stato tempore retineri, indeque tunc expelli quum ratio ipsa iubet, ante omnem dissectionem sentimus, ne uero continua fiat
20 excretio, facit fibrarum uesicæ uarietas, & maxime earum, quæ oblique per ipsam ducuntur: omnes enim quum intendit, astringitur & retinet, donec supra modum referta, onere grauetur.

DE VTILITATE STRVCTVRAE RENVM.

De vsu substantiæ, & compositionis renum. Cap. XXXVIII.

POstea quàm de renum officio abunde scripsimus, reliquum est nunc, ut de usu partium eos componentium, quem illæ sine ulla actione præbent, disseramus; simulque ostendamus, constructionem eos huic muneri obeundo maxime congruam obtinuisse. spectari autem præcipue hic usus debet, tum in actionibus ipsis, quatenus quidem fieri melius non possunt; tum etiam in partium structura, quæ munita undique est ac tuta, & commensuratione adeo decenti ornata, ut ne sua quidem pulchritudine renes careant. Glandulosa est substantia renum, quoniam multa humiditate satiantur ac delectantur. Densa, quia non impedit quo minus possit succus tenuis à uicinis partibus attrahi, & maxime ad hoc proficit, ne sanguis effluat, & cum urinis excernatur. qui tamen, si renes probe nutriturus est, retineri ac undique diffundi debet. contrarium lieni obtigisse putat Galenus: eum enim, inquit ipse, laxum & rarum natura fecit, quia succum crassum à remotis locis trahi ab ipso oportebat; quamuis ijs, qui doceri omnia exacte & cum demonstratione uolunt, parum firma uideri possit hæc persuasio; cum ossa & cartilagines, durissimæ ac densissimæ animalis partes, succum crassum pro ipsorum nutritione attrahere conspiciantur; nisi fortasse quispiam, ut Galenum tueatur, uelit

uelit ipſum non de quauis particula locutum eſſe, ſed de illis tantum, quæ excrementis dicatæ ſunt; quæque ſanguinis repurgationi inſeruiunt. Figura, quam renes obtinuerunt, & ipſis utilis eſt ad diſpathiam, & uicinis partibus non obeſt, ſiquidem neque ſitum earum, neque actionem impedit, & uacua quædam loca replet. Vniuerſa renum ſubſtantia, & præcipue caruncularum, quas papillis mammillarum aſſimilauimus, quaſque carne minus colorata, & nonnihil duriore, 10 quàm reliquum corpus renum, conſtare cernimus, non ſecus ac ſi cera minutiſſimis lineis deſcripta eſſet, quibuſdam canaliculis ſeu ſulcis ab ambitu ad cauum protractis exculpta eſt: quia lotium anguſtiſſimo itinere ne ſanguis cum eo effluat, percolari oportet. Magnitudo eis pro ratione muneris, quo funguntur obtigit, tanta ſcilicet utrique quanta ſatis eſt ad aqueum excrementum expurgandum. tametſi hoc modo reliquorum uiſcerum magnitudine expenſa, quum melancholicum excrementum cæteris omnibus pauciſſimum ſit, 20 uix dicere poſſumus, cur lienem omnium inſtrumentorum, quæ ſuperfluorum excretioni ſeruiunt maximum natura fecerit, neque enim ei, qui huius magnitudinis ueram cauſam aſſignare cupit, ſatis eſt opinor, ut ad huius uiſceris raritatem confugiat. Cæterum renes duo ſunt, niſi natura legem immutet, & tranſgrediatur. lienis autem unus, & una ueſica bilis, quia cum pauciſſimum ſit melancholicum excrementum, & bilioſum ipſo copioſius, utroque uero aquoſum multo cumulatius, unicus renis tanto excremento purgando 30 ſufficere non potuiſſet, niſi duplo maior, quàm eſt, factus eſſet. magis autem decere natura putauit, pro magno, duos paruos utrinque ad ſpinam collocare, ne aut

uenter eminentior esset, aut animal inæquabile in alte rum latus propenderet & inclinaret. Hæc autem posi tio, quam sunt adepti, est maxime decora & congrua: nam parum subtus iecur positi, propter eius uisceris proximitatem tum foueri commode possunt, tum serosam humiditatem facilius attrahere & expurgare. & quia maximæ uenæ utrinque adiacent, præterquam, quòd aliorum organorum alimenti sedem non occupant, corpus etiam æquabile reddunt, & in anteriorem partem nihil prominens: simulque quasi uallo septi, securam ac stabilem sedem nanciscuntur: quam eis costarum flexus in posteriora oportune præbet. quod uero dexter renis superior sit & primus, sinister inferior & secundus, quia uiscus, quod purgatur in dextris positum est, & quia loci commoditas postulare uidebatur, ut quanto hepar splene superiorem positionem adeptũ erat, tanto etiam dexter renis sinistro esset elatior, quum id falsum esse anatomes planè ostendat, Galeno simpliciter concedendum non esse iam admonui. renes præterea aduersam positionem parem non habere, sed alterum altero eminentiorem esse, ne scilicet alter alte rius tractum impediat ac remoretur, dubitationem ha bet. nam præterquam quod renes positum habere interdum planè æquibilem inspicimus; uasorum emulgentium ortus, quorum beneficio eiusmodi attractio fit, cum renum positione perpetuo non consentit: & si hoc quoque concedatur, tamen ratio maius momentum non habet; etenim multa uasa æqualiter diuisa sunt ueluti ea, quæ ad crura proficiscuntur; quorum tamen attractio minime impeditur. sed fortasse ut Galeno placet, hoc peculiare uasorum emulgentium est, quia attractio in ipsis & maior est, & magis ex usu.

De

De usu Renum pinguis, membranarum, vasorum, vreterum, neruorum, & aquei excrementi. Cap. XXXIX.

PInguedo renum non paucas utilitates affert: ut enim prætercam nunc utrum quemadmodum Aristoteli placuit, alimenti concoctionem & humoris secretionem procuret, certe renes tegit exterius ac munit; & calorem dissipari prohibet: intus uero instar mollissimi straguli, uasis substernitur, & eius leni ac lubrica humiditate, non secus ac glandula & adeps, quæ circa collum uesicæ sita sunt, urinæ acrimoniam temperat atque obtundit: facitque ita ne lædat, ne uè renes arescant. quæ forsan ratio impulit Aristotelem ut crederet, solere eos, qui renum uitio ægrotant pingues esse. uerum pinguedo modum excedere non debet: nam nimia copia adeo renes obstruit, ut densata ipsorum substantia, & constipatis uasis, ipsi pene strangulentur. quod malum propter ubertatem pabuli ouibus sæpe accidere idem Aristoteles testatus est. Membrana exterior renibus, quos undique ambit firmat ac fouet, operimenti uinculi & mollis simul straguli loco est: ea uero, quæ propria renum membrana est, extrinsecus quidem obducta substantiam unitam continet, figuram custodit, superficiemque lubricam ac splendentem reddit: intus uero reflexa, renum portas & uentres subintrans uasorum comes fit, eaque undique cingens & uestiens admodum firmiora reddit. eorum autem ora, num instar coli obtegat & uelet, instarque ianitoris seu custodis, ne quid inde præter naturæ institutum

egrediatur,

egrediatur, prouideat, ijs relinquo, qui anatomen accuratius exercent, inquirendum; & proprium pariter glandularum, quæ renibus hærent, usum, quem quidem ego fateor exploratum etiam nunc eum non habere. Cæterum uasa in origine & insertione ampla sunt, quia aqueum excrementum & copiosius alijs est, & alimento atque utili sanguini permixtum, breuia & robusta creata sunt, ut renes quasi uincula suspensos sustinerent, ne longius à iecore distraherentur. ramus unus aut alter uenæ, quæ azigos dicitur, cum eis unitur, 10
ut mutuus fiat renum ac thoracis consensus. quasdam ad testes & ad uicinas partes emittit propagines, quo illi semen conficere, hæ uero nutriri commode possint. multifariam uero diuisa, & pluribus locis inuicem iuncta, ubi ad renum substantiam penetrarunt; illam circundant, & instar retis implicant, & quasi sarcinã stringunt. desinunt denique in angustos & tenues fines, ut sanguis melius elaboretur; & serosum ab eo excrementum facilius secernatur. Vreterum substantia exanguis est; similis ut exposuimus uesicæ urinariæ, cuius sunt 20
germina; idemq; secundum genus utriusq; usus est, illa nimirum urinam suscipit: hi deducunt. in substantiam renum plures ramos tanquam digitos diffundunt; ut ab eis serosum excrementum attrahere omni ex parte possint. lati sunt, & præcipue extrema ora, ut glandulas uice operculorum eis incumbentes melius circumquaq; amplectantur & stringant. uesicam renibus coniungunt adeo, ut hæc ex illis pendere uideatur. obliqua est horum uasorum in uesicam insertio; ne lotium ab ea sursum ad renes remigret: quem usum præstare e- 30
tiam opercula quædam ijsdem uasis imposita, Galenus quandoque arbitratur. Qui etiam neruos renibus ea

ratione

ratione tribuit, ut aliquid ſenſus habeant, quo à plantis ſeiungi, numeroque particularum animalis cenſeri poſſint. Sunt iam omnium partium uſus, quantum noſter is tractatus exigit, explicati. iccirco finem faciam, quum de aqueo humore nonnihil ſcripſero. Hic profecto, quamuis excrementum ſit, inutilis tamen non eſt. nam quandiu alimentum in meſenterij iecorisque uenis continetur; dilutum id ac fluxile eſſe oportet; ut per anguſta loca penetrare queat. hanc autem utilitatem ſeroſus humor ob eius tenuitatem præbet, cuius gratia uehiculum alimenti ab Hippocrate appellatur. ſed ubi ſanguis in cauam uenam penetrauit, hoc auxilio amplius non eget, quia uenæ amplæ ſunt, ipſe uero fluxilis: cuius rei cauſa eſt primum hepatis, deinde cordis calor multo uehementior; ideoque uehiculi munere functus, in corpore permanere iam non debet, ſed à renibus attrahi & expelli; quod ut commode fiat, admodum adiuuat tenuitas excrementi: quandoquidem tenuia craſſis promptius attrahuntur, & per denſam ſubſtantiam, cuiuſmodi eſt renum caro, facilius excernuntur.

DE

DE RENVM ADMINI-STRATIONE.

Renum administratio in quibus obeunda ſit, & ob quam utilitatem. Cap. XL.

REnum fabrica, actionibus, atq; utilitatibus explicatis, ſupereſt, ut de adminiſtratione anatomica aliquid ſcribamus: ne noſter hic libellus non ſit omni ex parte abſolutus. Fructum autem ex ea triplicem capiemus, nempe, ſi hominum cadauera, qui dum uiuerent, integra ualetudine erant, incidantur; quilibet planè cognoſcet, num renum fabrica talis ſit, qualem deſcripſi, an minus. ſin corpora eorum qui aliquo morbo interempti ſun, diſſecentur; morborum cauſæ, & commoda medendi ratio explorabitur. quòd ſi brutorum etiam tunc uiuentium ſectio accedat, licebit earum particularum, quæ ſenſuum iudicio ſubijciuntur, actiones & uſus intueri. maxime autem intereſt uno tempore adminiſtrationis modum in horum trium corporum ſectione docere; & morborum, qui aperto cadauere oculis cerni poſſunt, meminiſſe; atque de his, quæ ad artis exercitationem ſpectant, ſæpe admonere; ut unuſquiſque eorum aſpectu, quæ mihi uſu uenit ut uiderem, & cognitione allectus, ad inueſtigationem mirabilium naturæ operum inflammetur: omnemque induſtriam ac ſolertiam adhibeat, quo multo plura ipſe ac meliora excogitet, inueniat, & adijciat. nec eſt cur uitio mihi quiſquam uertat, ſi dum renum anatomem

deſcribo,

deſcribo, de aliquibus etiam eorum morbis, & rationem illos curandi tracto. nam non de omnibus, ſed de his tantum, qui aperto cadauere oculis ſubijciuntur, dicere inſtitui: ad quos probe dignoſcendos, & recte curandos, ſectio plurimum lucis & opis affert. quam ob rem, ſicuti eos, qui iſta prætermittunt, reprehenſione dignos arbitror, ut qui præcipuam utilitatem, aut ſpernant, aut negligenter mittant; ita etiam quorundam aliorum propoſitum mihi nunquam probari potuit,
10 qui dum humani corporis fabricam ſcribunt, ſingularum quoque partium morbos enumerant atque exponunt; quum eorum morborum tantum meminiſſe deberent, quorum abſoluta ac certa notitia haberi, & conueniens medendi ratio inueniri ex diſſectione poteſt.

De obſeruatione eorum, quæ conſideranda ſunt circa renes ante ipſorum ſe-
20 *ctionem.* *Cap. XLI.*

APerto abdomine, primo uentriculum, iecur, lienem, & inteſtina renibus, partim incumbere, partim utrinque adhæreſcere inſpicies. Deinde his particulis ademptis magnitudinem ipſorum intueberis. neque enim ambo eandem ſemper dimenſionem habent; neque in fœtibus pro ratione aliarum partium ſymmetriam; ſed maiores ferè uſque occurrunt. Numerus nihil ſpeculatione dignum affert, ſi natura lege
30 ſua ſtet; ſed ſi ſecus faciat, unicus renis ſpina media innixus magnam admirationem mouebit; & longe maiorem tres renes, ſi ut nobis ſemel obtigit, eos uidendi

R nactus

nactus occasionem fueris. His inspectis, altitudo, intercapedo à maxima uena, necnon uasa, quæ emulgentia appellantur, expendenda ueniunt; tum quia apud Hippocratem, uel potius apud illos, qui eius libros adulterarunt, admodum uariæ ac falsæ horum uasorum descriptiones reperiuntur: tum etiam quia eorundem origo, distributio, atque insertio in hominibus adeo diuersa dissecantibus occurrit, ut etiam in uno eodemque cadauere uasa dextri lateris ab ijs, quæ sunt in sinistro plurimum differre haud raro inueniantur; tum denique ut momenta causarum & utilitatem consideres; quas de renum ac uasorum altitudine priores anatomici assignarunt. ubi enim sedula administratione semel atque iterum obseruaueris, num renes aliquando e regione sint adamussim positi; & si alter suo coniuge sit eminentior, num is perpetuo dexter sit, an secus: num ue uasorum ortus pro ratione altitudinis aut depressionis renum uariet; ac denique utrum huius rei causa sit iecoris, lienis, uentriculi, & coli intestini positio, uere iudicare & recte poteris, quis anatomicorum admirabilem, tametsi admodum uariam naturæ artem circa renum & horum uasorum situm ac dispensationem melius exposuerit; quis ue huiusce uarietatis, aut ueras, aut commentitias causas assignauerit. intelliges autem, ni fallor, perspicue eos, qui aliter quàm nos scripserunt, bruta solum, quæ non ita multum ab hominis fabrica discrepant, secuisse, aut certe descripsisse: atque sectione brutorum deceptos complura longe aliter, quàm in homine sint, posuisse: atque ex his, quæ frequenter occurrunt, haud pauca omisisse. natura enim, ut iam monui, in brutorum renibus conformandis, & in eorum uasis dispensandis, a proposito instituto suo

to suo raro recedit; in hominibus autem frequenter, quasi omni lege soluta libera uoluntate utens. His sedulo & sæpius expensis, si te laboris non pigeat, ut uariam & admirabilem eiusdem naturæ artem contempleris; poteris etiam animal aliquod brutum ex ijs; quorum in enarratione mentionem fecimus, dissecare. neque enim paruipendenda est, ut fit à multis eorum anatome, quia, ut cætera sileam, complures nobis rationes suppeditat, quæ in hominis fabrica non facile inue-
10 niuntur; quod cum in alijs, tum præcipue in renum situ aperte intuemur. nam in multis brutis, quorum numero erinaceus minor est, altera iecoris fibra excauata cernitur; quæ dextrum renem æque eleganter, atque amice suscipit & amplectitur; finitque ut ascendat: in homine uero, in quo non expedit iecur hac parte esse excauatum & in lobos dissectum, renis dexter ei tanquam nobiliori membro locum cedens, sedem paulo inferius accepit. ex uera hac situs renum cognitione, cum cæteris hanc utilitatem capies, quod topica reme-
20 dia renibus applicare statuens, in errorem quorundam medicorum non incides, qui uel mediam lumborum spinæ regionem, uel ossis sacri sedem inconsiderate illinunt. sed ad renum administrationem redeo. Cuncta hæc sine manuum opera aut scalpelli ope intuitus, pinguem renum tunicam tempestiue detrahes. quod dum facis, caue quæso ne glandulas prætereas, quæ renibus incumbunt; & uasa parua laceres, quæ in membranam illam & glandulas prædictas distributa sunt. nam præter quàm quod illorum tibi origo & coniunctio uaria
30 occurret; fieri etiam poterit, ut reperias glandulas a proprijs uasis perforari, & coniungi quosdam alios ramos cum uenis septi transuersi uideas; quæ quidem ad

modum elegans naturæ ſolertia omnes propemodum anatomicos ad hanc diem fugit. occurret etiam tibi, ſe ctionem docta expertaque manu adminiſtranti, alia ua ſorum unio & commixtio ſanè admirabilis, diligentio ribus anatomicis hodie non ignota, quæ quidem unio fit ab extremis uenæ partibus, quæ azigos dicitur, quia ſociam non habet, aut cum emulgentibus, aut cum proximis cauæ ramis, qui è regione ſummitatis ſecundæ lumborum uertebræ oriuntur: ſunt uero iſta abs te præcipue obſeruanda, quia ex huiuſmodi inſpectione uenarum & notitia duplicem percipere fructum potes; nam uaſorum deſcriptionem ueriorem & magis abſolutam habebis; & quoſdam morbos commodius curabis: & uero horum uaſorum unionem atque permixtionem iterum ac ſæpius contemplatus, quantum utilitatis noſtra hæc diligentia medicis afferat, facile percipies. quod ſi medica ſpeculatio eo preſtantior alijs exiſtimatur, quo maiori uſui eſt, fateri oportet ſtudium etiam & obſeruationem hanc noſtram haud eſſe paruifaciendam; quia præterquam quod cauſas quorundam naturæ operum explicat, ægrotis prodeſſe nouo etiam modo docet. utinam medici noſtræ ætatis honeſta æmulatione moti, poſthabitis contentionibus, quæ nihil aliud efficiunt, niſi quod ad iurgium & conuicia prouocant, pulcherrimis ſeſe utilibuſque rebus inueniendis potius exercerent, quàm in curioſa id generis inquiſitione; quæ quum inutilis plane eſt, tum odia etiam excitat, & animos diſiungit. inanis ſane conatus quanto maior eſt, eo magis contemni debet: utilis uero labor & honeſtus tanto pluris fieri, quanto præſtantius eſt id beneficium, quod inde in homines proficiſcitur. Si uenarum emulgentium cum ramis illius,

quæ

quæ azigos dicitur, quia ſocia caret, coniunctionem nouiſſet Galenus; pariterque propaginem interdum uenæ portæ uniri cum uenis ſepti obſeruaſſet; ueram etiam uiam cognouiſſet, qua pulmo & thorax expurgari per renes & inteſtina poſſunt. neque ut modum thoracis euacuandi doceret, ad communia quædam confugiſſet; affirmans in eiuſmodi expurgatione materias uel per ipſa inteſtina euacuari, uel in ipſum cor prius retrahi, deinde per eiuſdem uiſceris uaſa ad renes deduci. hoc enim quamuis fieri poſſit, fieri tamen à natura haud ita facile concedendum eſt; quia quum uia hęc ſatis longa, tortuoſaque ac inuſitata ſit, commixtio autem ſanguinis boni ac ſpiritus cum pure admodum periculoſa, credendum eſt ſagacem naturam eius generis euacuationes ualde cauere, & quàm rariſſime tentare. accedit quod Galenus ipſe eius fortaſſe, quod alibi ſcripſerat parum memor, alicubi de hac putris materiæ tranſumptione, quæ in cor fit, adeo anceps eſt, ut eam fieri uix affirmare audeat. rationi enim conſentaneum eſt, naturam de principe uiſcere maxime ſolicitam eius generis excrementum potius à corde repellere, quàm ad ipſum attrahere. Sed quærat forſan & quidem iure aliquis, cur natura thoracis uitia per renum ac ueſicæ euacuationem ita raro iudicet ac finiat, ſi adeo breuis eſt rectaque & decliuis, ueluti expoſuimus, à thorace in renes uia. eſſet profecto hæc inueſtigatio & pulchra & utilis, ſed longe ab inſtituto noſtro abeſt. neque enim ſunt omnia hic à nobis explicanda, ſed adminiſtratio renum una cum ipſius utilitate exponenda.

Quo

Quo pacto nerui renum incidendi ſint, & quomodo inueſtigandum num per va ſa vrina in cauitatem ipſorum coletur. Cap. XLII.

SItu renum, eorumque uaſis, nec non & pingui membrana, ac parua glandula obſeruatis, alterum renem emulgentibus & urinario uaſe diſſectis, à cadauere ſepara, & in manus ſume. Primum quidem neruorum ramos, quos circa principia arteriarum meſenterij oriri, uarioque modo inuicem complicari diximus, ſcalpello diuide; deinde eam portionem, quæ renem adit filo, liga, quo perſpicere melius poſſis, quum renem ſcindes & aperies, pauci ne & obſcuri nerui in ſolam membranam diſtributi renibus offerantur: an plures, qui in ipſorum ſubſtantiam cum arterijs digerantur. Cæterum rene in manus accepto color inſpiciendus eſt, qui quidem melius oculis comprehendi poteſt, quàm oratione deſcribi. deinde tenuiſſimi uaſorum ſurculi obſeruandi, qui ſub ea membrana perreptantes uarijs illam lineis ac figuris pingunt, & deſcribunt. Mox uero figura ac ſuperficies accurate conſideranda eſt: num ſcilicet æquabilis ſit; an, ut Ariſtoteles ſcribit, ex multis particulis conflata, inſtar renum bubulorum inæquabilis. neque enim hoc unquam opinor inuenies, niſi, aut cadauer nactus fueris, cuius renes tuberculis ſcateant: aut natura in eis conformãdis à lege ſua diſceſſerit. Duc deinceps in gibba renis parte ſecundum totam ipſius longitudinem ſcalpello lineam

neam minime profundam, eiusque tunicam unguibus detrahe, quæ tam facile trahentem sequitur, & tam nullo negocio excoriatur, ut substratæ carni potius hærere, quàm connata esse uideatur. Tum uero spongia aquæ calidæ immersa renem foue; fistulaque in uenam & arteriam emulgentem immissa periculũ facito, num aqua, aut spiritus ore impulsus renis substantiam undique peruadat ac penetret; an uero aliqua alia uia sit, per quam ambo in renum cauum penetrare possint.
10 mox fistulam in ureterem conijcito; similique modo experire, qua aqua uel spiritus uia retrocedat, num scilicet in uenam & arteriam remigret, an per renis substantiam diffundatur. est uero hæc administratio, non modo in eo rene obeunda, a quo detracta propria iam membrana est, uerum etiam in altero adhuc intacto. cernes enim quum aliquod ex tribus his uasis aut aqua aut impulso spiritu turgidum factum fuerit, renem tumore attolli, & eiusdem propriam membranam, perinde atque in ambustis accidit, à subiecta carne separa-
20 ri. is uero renes administrandi modus tibi facile ostendet, & persuadebit urinam ipsam per renum carnem percolari; nullosque emulgentium uasorum ramos in ipsorum cauum penetrare: longeque minus hos ipsos ramos cum illis, qui ab ureteris per substantiã renum dispensantur, coire; sed per caruncuIas papillis mammillarum similes aquam & spiritum in renum cauum ingredi, ac per easdem regredi: ideoque frustra tentabis, stylum, quamuis tenuissimum, ab emulgentibus uasis in sinum renum immittere; si Galeno credens experiri
30 hoc ualueris.

De uaso-

De vasorum vreterum ac neruorum in renes distributione exploranda. Cap. XLIII.

HIs recte riteque administratis, tempestiuum erit propriam renum tunicam hinc inde iam detractã & excoriatam, emulgentibus vrinario uase ac neruis, quos ligasti, altera manu simul cum ea apprehensis, qua te ducet scalpello sequi. illa sanè una & continua existens ac simul cum his uasis permeans, intra scissuram expanditur, quæ renum substantia quasi utrinque diuisa ac laxata in sima ipsorum regione fit. est autem satis ampla, & alte penetrat: statimque tunica detracta se conspiciendam præbet, copiosa pinguedine, pro ratione tamen habitus corporis semper uundique circunfusa & plena; quam si bene detergas atque abradas, renum substantia inæquabilis & quasi erosa apparebit; non quia hac parte ab alijs di uersa sit, sed quia propter magnorum uasorum diuisiones, quæ eo loco sunt, non perinde continua & æquabilis uideri potest atque illa, quæ in gibba renum sede continetur; quæq; tenuissimis ac uisum propemodum effugientibus uasorum ramulis ubiq; est refertissima. quam ob causam suspicor plerosq; anatomicos spongiformem ac cauernosam esse renum substantiam asser uisse. Post hæc accurate considera, eademmet propria renis membrana hinc inde reflexa & expansa, quo pacto uasorum ramos non minus eleganter; quàm ami ce excipiat: ipsi uero rami perinde ac anserum digiti ea dem membrana suffulti supra infraque expandantur,

& adipe

& adipe undique circumfusi atque inæquabili carne fir
mati usque ad renis altitudinis medium perueniant.
horum autem uasorum progressum & distributionem
ut uideas, alterius generis diligentia adhibenda est.
nam primo renum caro in gibba eius sede diuersis li-
neis nempe transuersis & obliquis incidenda est, ac di-
gitis comprimenda: siquidem plurimas guttas sangui-
nis manare statim uidebis. deinde altero rene appre-
henso (prior enim haud erit, arbitror, propter uarias
10 sectiones idoneus) ipsius substantiam obtuso scalpello
sensim rade: quod si ad ferendos anatomię labores pa-
rum aptus non fueris, tenuiores quoque uasorum ra-
mi in conspectum uenient. tunc uero stylo per emul-
gentia uasa immisso; miram ipsorum elegantemq; di-
spensationem & coniunctione obseruare poteris, quã
uarijs in locis fieri ostendi. cernes item apertissime eos
dem in sinum renum non finire; sed non longe ab extre
ma ora ambitus seu gibbę ipsorum partis propter tenui
tatem aboleri. eadem cura adhibita certior fies, num
20 membrana, quæ uasa succingit, diuisiones ipsorum per
petuo ad finem usque comitetur. Deinde neruis ap-
prehensis, docta & experta manu administratio obeun
da est, ut uideas ipsorum ramos, non solum membra-
nam adire, uerum etiam arteriarum distributionem se-
qui, & in renum substantiam dispensari. His peractis,
uase urinario accepto inspice num huiusmodi sit, quale
ipsum natura maiori ex parte formare solet; an aliquid
præter institutum habeat. tale aliquod si forte contin-
gat, nostras tabulas quæso inspice, eisq; si quid deest
30 adde. ego enim neque omnes, quas mihi uidere obti-
git formas descripsi; neque adeo naturæ artem & soler
tiam me obseruasse profiteor, ut mihi persuadeam, nul

lum locum alijs humana cadauera accuratius diſſecandi relictum eſſe. quod ſi id uas tale fuerit, quale eſſe frequentius ſolet, uidebis primum uenulas ad capillorum ſimilitudinem ualde tenues, quę communem eius membranam à peritonæo ortam, perreptant, uarioq; modo delineant ac pingunt. deinde Hippocratis gratia oportet te ſedulo animaduertere, num id uas triangulum ſit, an rotundum; num ve ut Galenus ſcribit; eandem ſubſtantiam cum ueſica urinaria habeat. ego enim ut iam monui, quamuis urinarium uas, perinde ac ueſica primo intuitu exangue appareat, puto tamen tunicarum numero, contextuque ac natura fibrarum ab ea plurimum diſcrepare.

Varij adminiſtrandi modi, ut videas diſtributionem ramorum vaſis urinarij in renes. & quo pacto canis & bos hac parte ab homine diſcrepet. Ca. XLIIII.

CVncta hæc intuitus urinarij uaſis ramos, qui in ſubſtantiam renum diſtribuuntur, diligenter obſeruare debes: quod eam potiſsimum ob cauſam faciendum eſt, quia de eis priores anatomici aperte non meminerunt. ſunt autem plerunque nouem breues ampliquè, ac miro artificio inſtar ſciphi & choanæ in fine latiores: qui parua glandula, quaſi operculo clauduntur: eique ſuis fibris undique adhærent atque alligantur. hæ uero fibræ utrum cum tenuiſſimis ſurculis uenarum & arteriarum, quæ in carunculas aut finiunt aut inſeruntur, coniungantur, an minus, renum ſubſtantia inibi

inibi ſenſim deraſa explorare potes. his peractis, uas urinarium cum ſuis ramis ſepara animum diligenter ad uertens, num, ut ſæpe uſu uenire ſolet, non ſolum ramos habeat, ſed aliquibus etiam foraminibus ſit peruium, in quæ memoratæ carunculæ ſeu uerrucæ pariter coniiciantur. imple deinceps uas iſtud atque eius ramos lana aut xylino, ne contrahantur & concidant: fiet enim fortaſſe, ut hac adminiſtrandi ratione in tuam ſen tentiam illos ducas, qui contentioſe admodum hodie
10 confictam renum fabricam tueri ſatagunt; quiq; præceptoribus magis, quàm ueritati addicti nimis acriter illos accuſare audent, qui renum ſinus inſtar cribri per foratos eſſe ſcribunt. Cæterum relicto parumper urinario uaſe, renum à gibba ipſius parte ad ſimam per medium ducta linea ſcalpello diuide; ſimulq; eas, quas paulo ante nominaui carunculas, ſecundum ipſarum longitudinem diſſecato; mox renum undique ſubſtantiam, digitis nunc tendens, nunc laxans, diſpice num concreta ac ſuffuſa ſit, & inſtar ceræ, quæ minutiſsi-
20 mis rectisq; quibuſdam lineis ab ambitu ad centrum tendentibus exculpta ſit, tota deſcripta eſſe uideatur; an fibris potius carneis aut ligamentoſis cuncta ſit præ dita an uero neutrum horũ ſit, ſed uaſa capillorum mo do per eandem diſtributa, eiuſmodi fibrarum ſpeciem repræſentent. conſidera etiam num rationi congruat aſſerere per hos ſulcos inſtar pilorum tenues, lotium ipſum in urinarij meatus ramos, atque ab ijs in renum cauitatem percolari: & num denique mirum hoc naturę artificium alijs anatomicis exploratum fuerit. lice-
30 bit autem hos ſulcos in ſubſtantia renum exculptos, perinde atque exigua foramina in papillis mammillarum, melius cernere, ſi eandem renum ſubſtantiam

ſcalpello antea diuiſam, & digitis hinc inde tractam di ſcideris. poteris etiam alia ratione adminiſtrationis uti ad urinarij uaſis ſinum ac ramos, nec non & caruncu- las, quæ eorum fines ingrediuntur, intuendum, obtu- ſum ſcilicet ſtylum per ureteram in ſingulos eius ra- mos conijciendo, eodéq, renem ipſum in parte gibba ſemper perforando, & qua ſtylus penetrat, ſcalpello renem ad cauum uſque diuidendo: hoc ſane pacto ſin- gulas carunculas ſinguloſq; ramos urinarij meatus re- cta per medium ſcindes, talemque renis ſpeciem fieri uidebis, qualem nos in una ex noſtris tabulis delinea- uimus. neque enim conficta, opinor, ab aliis copia pinguedinis impedimento eſſe poterit, quo minus om- nia adamuſſim cernere ac diiudicare poſſis; quando- quidem in hac parte ne tantillum quidem pinguedinis reperitur. His rite adminiſtratis, hortor obteſtorque omnes anatomicę artis ſtudioſos, ut caninum ac bubu- lum renem diſſecent, quo melius, quæ à me & ab alijs de renibus ſcribuntur, aſſequi poſſint. ſi enim canis re- nem, ſectione à gibba ipſius parte, ad ſinum uſque du cta primo quis diuidat, inſpiciet longe ſecus, quàm in homine, portionem quandam albam & exanguem na- ſcenti lunæ non abſimilem ſinum in duas partes dirime re. deinde hac renis portione utrinque ſcalpello detra- cta, rami membranoſi corporis in conſpectum ueniēt; qui longe aliter ſe habent quàm humani, ſtylus enim per ureteram immiſſus in nullum ipſorum ingreditur. deinde ut de uera canini renis deſcriptione atque admi niſtratione certior fias, membranoſum corpus mem- branæ ſubiectæ extremis in partibus connatum ſecare oportet: atque, ut pictura noſtrarum tabularum admo net, detrahere. ſub eo enim quaſi ſub operculo, utriuſ que

que uasis emulgentis rami multa pinguedine septi con tinentur; quibus membrana renum propria in renis sinum reflexa pluribus foraminibus peruia, instar stragu li substrata est: per quæ uasorum surculis commodum ac tutum iter præbetur. hæc profecto administratio idonea est, si recte fiat, ad persuadendum unicuiq;, nisi animo sit plane obstinato, num utriusque uasis emulgentis rami in corpus membranosum, ut alij scribunt, degenerent; an ue pro humano rene caninus sit inci-
10 dendus ac describendus. In bubulo rene inæquabilis superficies, & uasorum distributio consideranda est. illa Aristotelis causa, qui homines a bobus hac parte minime discrepare credidit: hæc quia naturæ artem commendat, simulq; ostendit, quo pacto urinarij mihi uasis rami innotuerint; & occasio data sit eosdem postea in hominibus etiam inueniendi: inde scilicet, quod quum bubuli renes, & multo magis ursini, ex multis particulis inuicem separatis compositi sint, in quas uasorum emulgentium rami inseruntur; animaduerti fie-
20 ri haud posse, ut lotium ab illis secerneretur, & in unum sinum percolaretur, nisi in quamcunque earum particularum urinarij uasis propago inserta esset. Cæterum canino ac bubulo rene administrato, ad ureteras redire oportet; ut anatomes ignaros conuincas, qui leuissima coniectura moti eos in uesicam inseri negant; & à seminarijs uasis minime distingui arbitrantur. spectanda autem præcipue occurrit obliqua eorum in uesicam insertio, & causa Galeni membranea opercula a substantia uesicæ minime diuersa inquirenda sunt: quibus
30 hæc ipsa uasa, instar follium ac maiorum pilarum extrema parte obtecta esse creduntur. deinde uesica aut humore aut flatu impleta, ipsiusque fistula, quæ in puden

dum

dum terminatur, ligata, manibus uario modo comprimenda est, ut experiaris num per hos meatus humor aut flatus egredi possit. qui enim Asclepiadem secuti sunt hac inani ratione moti, meatus à renibus in uesicam inseri negare non erubuerunt.

De his, quæ in cadaueribus eorum, qui aliqua renum affectione laborarunt, animaduertenda sunt. Cap. XLV. 10

ERit uero administratio in corpore hominis, qui aliqua renum ægritudine affectus fuerit, etiam si propter eam obierit tanto utilior, quanto priore pars hæc anatomiæ ignotior est, & ad causas morborum dignoscendas magis idonea, atque ad commodum remediorum usum explorandum aptior. utinam ego dum iunior ætate fui, & bona ualetudine præditus, huic potius anatomiæ parti studium nauassem; & tot annos, quot in illa consumpsi, in ista posuissem; neque tam sero ad agrum adeo fertilem excolendum aggressus essem; absoluissem Deo adiuuante, nisi met me spes fefellisset, inceptum opus: & honesti laboris à me suscepti, aliquem fructum commendatione & laude dignũ adeptus essem. quod exequi amplius nequeo, coactus tum ob ingrauescentem iam ætatem, tum propter continuos ingentesque articulorum cruciatus ab incepto desistere, animumque penitus despondere. quam equidem iacturam multo molestius fero, quàm alia damna ac incommoda. quæ multa & summa, aliquot ab hinc annis accepi & passus sum. Sed redeo ad institutum. In cadaueribus illorum, qui ui morbi interierunt, pro uaria

uaria eius ſpecie renum quoque color mihi uarius occurrit; nempe quia ſecus atque ut alijs uiſceribus eueniat, leui perſæpe de cauſa immutatur. iccirco ruber frequentiſſime clariuſque ac ſplendens apparet; interdum obſcurus & ſubniger, non raro ſubalbidus. Sub ſtantia uero cernitur, modo laxa fragilis & quaſi putris, modo denſa dura & arida. Superficiem uaricoſam & innumeris tuberculis ſcatentem perſæpe uidi. in Cæcilia nobiliſſima Romana Tiberij Alberini uxo-
10 re, quæ propter uiolentum nec naturalem partum poſt copioſum ſanguinem excretum obierat, renes albi fragiles ac putres inuenti ſunt, ſub quorum propria membrana tantum flatus collectum erat, ut uideretur à ſubiecta carne prorſus ſeparata, adeoque turgida ac diſtenta, ut magni tumoris ſpeciem primo intuitu referret. Pinguedinem adeo concretam ac duram aliquando inueni, ut lapidis duritiem ferè æquaret; qua pinguedine renes obſtrui & conſtringi ac plurimum imminui ſicut non ſemel uidi, ita planè ignoro num in apo-
20 pleticorum cadaueribus conſtipati ad ſummum, & omni prorſus concauitate deſtituti reperiantur. quod ſi hoc uſu ueniat, conſiderare expedit, cur non potius laxentur, quàm contrahantur; quum in apopleticis cæteræ partes reſolutæ ſint, & renes ipſi quorundam iudicio carneas fibras habeant. Bonifacius Corneus nobilis Peruſinus diuturno renum dolore & calculo interijt. erat ei ex renibus alter magnus tumidus, putris calculiſque ac materia uiſcida & ſanioſa refertus: alter uero, quamuis nihil huiuſmodi pateretur, adeo immi-
30 nutus, ut magnitudine paruam caſtaneam uix æquaret; cuius rei, ut arbitror, cauſa erat, quia hic iam diu ſuo munere penitus fruſtrabatur; quippe qui reuulſioni ob ſiſtere

ſiſtere nequiret, quam aſſuetus & copioſus fluxus excrementorum, ad alium male affectum renem aſſidue procurabat. imminui uero particulas quaſdam, ubi à ſua actione prorſus uacant, ut de alijs nunc taceam, uterus ipſe aperte declarat. maxime præterea imminutos exiccatos obſcuros & undequaque tuberculis plenos renes conſpexi in Marco Vigerio uiro clariſſimo Epiſcopo Senogalienſi, ex Ruueria familia Illuſtriſſima orto, qui propter calculum retenta urina perijt: quamuis non ſine magna admiratione medicorum nullo fuiſſet, quandiu ægrotauerat, dolore affectus. In ſanguinis mictu, num ſola renum ſubſtantia, an ipſa quoque uaſa dilatentur ac laxentur nunquam uidere potui. ſicut nec etiam quempiam ex his, qui pilos mingerent, mihi unquam ſecare obtigit, quo certior fierem nunquid ad ſimilitudinem capillorum renes diſcindantur, quod fieri poſſe Galenus inficiatur, an uero pili ipſi in ureteris, ex fibroſo ac uiſcido ſanguine formam & longitudinem aſſequantur. Lapides non modo in renum ſinu contineri, uerum etiam in ipſorum ſubſtantia reperiri compertum habeo. hincque expelli poſſe non dubito, uaſe etiam, quod ſinum efficit non rupto nec diuiſo. nam, ut iam monui, uarijs ampliſque foraminibus eſt peruium, per quæ calculi à ſubſtantia renum in ipſorum cauum facile expelli poſſunt. hæc autem foramina, quamuis admodum pateant, tamen priores anatomicos latuerunt. iccirco plurimis nec uulgaris doctrinæ medicis errandi occaſionem præbuerunt; qui alterutrum neceſſario concedendum eſſe non ſemel mecum acriter contenderunt, nimirum calculum uel in renum ſubſtantia non gigni; uel ſinu membraneo eorum illæſo cum urinis excerni non poſſe. Neque

que uero prætermittendum est ureterã statim ab egressu è renibus latiorem redditum, instarque uentriculi seu peræ pastoralis recuruatum, frequenter magnam lapillorum copiam congregare; quos postea natura sagax sensim inde cum urinis expellit, quibus iter ob uasis curuitatem interceptum non est, quamuis sit calculis refertissimum. Hoc sanè naturæ diligentiam summopere commendat; sed magis illud, quod lapides insignis magnitudinis in renum sinu contentos, quasi co
10 ronarum orbes medios forat. Superioribus annis iuuenis quidam altero rene doluit, cruciatusque adeo auctus est, ut misellus breui uitam cum morte commutarit. hunc calculo minime laborare constanter affirmabant medici, quia neque urina suppressa unquam fuerat, neque tenuis, aut turbida seu sabulosa apparuerat. his omnibus (multi sanè erant) solus ego repugnabam, arbitratus alterum renem officio suo probe fungi, alterum prorsus obstructum nihil lotij excernere. contentionem diremit sectio, quæ aliter se habere, quàm
20 nos opinaremur, patefecit: lapidem nimirum magnũ & oblongum, cruciatus & interitus causam fuisse, qui quum esset medius perforatus, quo minus urina exiret, impedire non poterat. Renum præterea lapides ab ijs, qui in uesica generantur, solo colore à medico distingui posse, fere ab omnibus receptum est. sed hoc plerunque fallere, ex dissectione intelligimus: quandoquidem renum lapides rubei uel crocei perpetuo non occurrunt, sed non raro albi & cinericij conspiciuntur; cuius rei exempla multa afferre possem, sed
30 uno contentus, affirmo uidisse me in Episcopo Senogaliensi, cuius paulo ante memini, lapidem album, insignis magnitudinis principium uasis urinarij occupa-

re, reliquum uero cauitatis renum innumeris ferè lapil lis eiuſdem coloris repletum eſſe. Cæterum ad has ſimileſque renum affectiones particulas multas conſentire adeo clarum eſt, ut probatione non egeat; quamuis id ſectio per ſe ipſam ſine rationis auxilio non ſemper manifeſtum faciat. nephriticos uomitu & dolore uexari, quia renes contactu uentriculum male afficiunt, & uirus quoddam in ipſius tunicas eructant; ſolus intuitus iudicare poteſt. Sed cur renum calculo laborantibus alterum crus obſtupeſcat, ſine ratione iudica re ſenſus ullus nequaquam poteſt. quo fit ut de his nunc tractare ſuperuacuum ſit, quando ea ſolum ſcribe re nunc decreuimus, quæ conſpici in ſectione ipſa poſſunt.

Viuorum ſectio quo modo adminiſtranda ſit, ut quis uideat lotium ipſum per ureteras in ueſicam excerni. Cap. XLVI.

VT opus tractatioque noſtra omni ex parte abſoluta ſit, de uiuorum adminiſtratione tantum dicendum ſupereſt: ad quam admirabilis naturæ inueſtigator & interpres Galenus neceſſario confugit, quo Aſclepiadis de percolanda urina errores de medio tolleret. Itaque tu ſi cupis oculis ipſis uidere, quo pacto urina ex renibus per ureteras in ueſicam recipiatur, uiuum canem ſume; & anatomicorum more, ſuper tabulam huic negocio aptam, ſingula eius crura atque os arte liga. deinceps recta ſecundum longitudinem per medium

dium abdominis ducta linea, ſcalpello imum uentrem aperi: captumque utrunque uas urinarium laqueo liga, unde fiet, ut meiere canis amplius nequeat, ueſicaque inanis & uacua reddatur, meatus uero urinarij ſupra uinculum lotio pleni ac diſtenti appareant. his inſpectis uincula relaxanda ſunt, atque animantis pudendo inijcienda; unde accidet, ut ueſica lotio impleatur, nihilque ex ea per urinarios meatus ad renes regredi poſſit. tametſi in magna & longa ſuppreſſione urinæ, 10 contrarium accidere in pluribus ægrotis quandoque obſeruauerim. deinde alterum uas urinarium ſicut primum ligandum eſt: quod quidem ab urina retenta in tumorem extolletur; id quod alteri non continget, quia libere illa confluere in ueſicam poteſt. denique ambo hæc uaſa tranſuerſim incidenda ſunt, & abdominis uulnus diligenter ſuendum, ac medicamento aliquo emplaſtico, ne urina effluat illinendum; quo peracto implebitur cauitas peritonæi lotio, non ſecus, ac ſi animal hydrope laboraret. Verum quando ea, 20 quæ pollicitus ſum, uideor iam præſtitiſſe, & meam fidem liberaſſe, opportunum eſt de tabula manum tollere, ac de renibus diſſerendi finem facere.

BARTHOLOMÆI EVSTACHII SANCTOSEVERINATIS EPISTOLA DE AVDITVS ORGANIS.

FRANCISCO ALCIATO MEDIOLANENSI EPISCOPO

Ciuitatensi, Sanctiss. Domini N. Pij IIII. Datario, Bartholomæus Eustachius Sanctoseuerinas Fœlicitatem.

EXIMIA tua uirtus, singularisque in me ornando uoluntas, me hortantur atque adeo compellunt, ut enitar ea perficere, quæ cogitem tibi fore gratissima. simul & in tuis laudibus aliqua ex parte recensendis (omnes enim oratione mea complecti non possem) ostendere mirum non esse, si omnes ad tui amorem ita inflammentur & rapiantur, ut se tibi multum debere sentiant, me autem plurimum, & sentiam, & prædicem. Nam tua integritas, uitæ institutum, atque morum suauitas tanquam regula quædam, & quasi scopus mihi præfixus esse uidetur. ad quem licet boni omnes certa æmulatione moti, studeant collimare, tamen uel nunquam, uel uix attingere possunt; quotus enim quisque est, qui sit tecum conferendus? etenim magna prudentia singularique

gularique uirtute præditus ita te geris, ut quamuis fortuna maxime adiuueris, tamen sic eam arbitrio tuo regis, ut ipsa tibi parere cogatur, & nihil posse uideatur. Nam & si in alto dignitatis gradu collocatus es, multisque fortunæ præsidijs auctus, tamen uirtuti tuæ multo plura, quàm accepisti, debentur: & speramus fore, ut breui ad eum honoris gradum peruenias, ad quem perpauci post multos labores, longasque uigilias, extrema senectute peruenire potuerunt. siquidem
10 eo consilio, eaque moderatione uitam ducis, teque altius prouehi sinis, ut quæ alios impediunt, quo minus ad summum dignitatis & authoritatis apicem perueniant, te remorari minime possint. nam admirabilis in te pietas religioque elucet, & summa in rebus gerendis prudentia, qua tum præsentia cognoscis præteritorum non oblitus, tum futura longe prospicis. quamobrem quæ alijs difficilia sunt, tibi fiunt facilia & expedita. nemo ingenium, eloquentiam ac doctrinam tuam non admiratur; adeo temperantem te ostendis, & optimis
20 moribus præditum, ut omnia facile modereris, magnaque humanitate suauique consuetudine omnes, qui te norunt, allicias, utque te ament colant & obseruent pene compellas. Equidem dum hæc considero, non possum me continere, quin te assidue laudem: sed merita tua multo maiora sunt, quàm ut possint oratione mea pro dignitate ornari. dubitarem autem ne uiderer assentatiuncula quadam tuam gratiam aucupari uelle; nisi quæ à me dicuntur, ita nota essent, ut concedi oporteat inuidos potius existimandos esse eos, qui te
30 non admirantur, quàm assentatores, qui hoc modo laudant. Illud uero liberalitatem altitudinemque animi tui liquido patefacit, quod tuo me patrocinio tibi

nondum

nondum cognitum pro singulari humanitate tua dignum iudicasti. quod quidem beneficium eo maius uideri debet, quo minor erat abs te propter tenuitatem meam utilitas, aut præmium aliquod à me quia nihil merebar, & tibi notus non eram, liberale aliquod officium expectandum. Ego sanè medicinam publice interpretari iustam ob causam superioribus diebus intermittendo occasionem præbui maleuolis quibusdam hominibus, ut Borromei Cardinalis Amplissimi uoluntatem a me alienarent: idque fuissent facillime consecuti, ni, (quæ tua fuit humanitas) maleuolorum animum ac desiderium frustrari curasses: & quod admirabilius est, sponte, meque inscio, tanti Principis in me uoluntatem, non modo conseruasti, uerum etiam mirum in modum auxisti. Quod quidem officium & studium erga me tuum, tantum mihi oneris imposuerunt, ut nisi tua me uirtus munificaque natura sustinuerit, cogar profecto succumbere. quid uerbis opus est? ego uel si uitam tua causa profunderem, nullam partem tuorum in me beneficiorum uiderer consecutus. equidem reor Dei optimi Maximi consilio iniuriam mihi alios facere cogitasse, ut contra tu tanto me beneficio ornares: ac simul prouideres, ut tuo patrocinio munitus, omnem iam detractionem atque inuidiam superarem. id uero totum summæ tuæ humanitati ac bonitati acceptum refero, nulloque merito meo contigisse fateor. facio autem multo pluris propensam hanc tuam in me uoluntatem, quàm beneficia ipsa, quæ hactenus accepi, quæq; ut sperem etiam in posterum facit suauitas ingenij tui cum liberalitate coniuncta, & mirificum homines iuuandi desiderium. possem autem ingrati animi nomine iure condemnari, nisi ope-

ſi operam darē, ut non ſolum prædicatione ac uerbis, ſed re & opera conarer tanto beneficio aliqua ex parte ſatisfacere. ſed quando tenues uires meæ, & humilis ſtatus, diſparq; ac multum iactata fortuna minime patiuntur, ut eo modo, quo cuperem, id exequi poſſim; putaui mihi faciendum, ut pro mea facultate exequerer, ea ſcilicet tibi tribuendo, quæ a me tribui poſſunt maxima. Cum igitur intelligerem, te in omni fere diſciplinarum genere uerſatum omniumque ſtudioſiſſi-
10 mum deſideraſſe quandoque tibi demonſtrari, num Galenus ſimias, & pleraque alia bruta tantum, an homines quoque ſecuerit, facile conieci Anatomica te facultate, quæ circa pulcherrimarum rerum cognitionem uerſatur, delectari. ampliſſimos quoſdam uiros æmulatum, ac Flauium præſertim Boethum, & Sergium Paulum Conſules Romanos, qui maiorum memoria admirabilem naturæ induſtriam animalibus conformandis cum uoluptate perſcrutati ſunt. Cum ob eamrem, tum etiam quia auribus maledicta & calum-
20 nias, quibus me inuidi perſequi conabantur, ita audiuiſti, ut nihil mihi te patrono obeſſe potuerint, collegi nonnulla ſcitu digna, neque hactenus percepta de auditus organis, eaque in hanc epiſtolam conieci, ut ſumpto ab illa corporis parte, qua mihi maximam utilitatem attuliſti, ſcribendi argumento, hanc lucubrationem meam, quaſi teſtem tuorum in me meritorum, & grati mei erga te animi, tibi dicarem: confidens iucundam tibi fore eorum cognitionem, quæ alios latuerunt, & ſimul ſperans uſu uenturum, ut hoc etiam no-
30 mine omnes anatomiæ ſtudioſi tibi ſe plurimum debere fateantur. nam, niſi fortaſſe me communis φιλαυτία decipit, hæc epiſtola, quæ tua cauſa in lucem prodit, ma

ximum

ximum eis inijciet desiderium & ardorem contemplan di naturæ solertiam, atque admirabile artificium, circa ea, quæ ab alijs omni licet studio & labore ac diligentia inuestigata & perquisita, deprehensa tamen inuentaque non sunt; ne ab ijs quidem diligentissimis alioqui & doctissimis uiris, qui sibi persuasum habent, nullum se locum inquirendi, nedum inueniendi posterioribus anatomicis reliquisse. Sed age rem ipsam aggrediamur. Auditus organa ab his Philosophis ac Medicis, qui primas tenent, negligenter admodum 10 sunt descripta. neruum enim quinti iugi ex his, qui à cerebro oriuntur per meatum quendam tortuosum procedere, & in membranam aurium foramini obductam sese explicare aiunt: eamque quoniam tenuis, sicca, & ualde tensa est, ab aere pulsatam, accedente ossium duritie, quæ antrum cochleam ve emulatur, sonum efficere sine alio naturæ artificio arbitrantur. Posteriores maiore studio eiusdem naturæ artem perscrutati, duo se parua officula in lapidei ossis cauerna reperisse profitentur; quorum alterum quadratæ incudi, aut 20 molari denti appositissime, alterum malleo aut femori compararunt; sed meo iudicio parum apte: nam extrema pars femoris duabus apophysibus terminatur, eiusque caput superius & collum pro sua magnitudine paruum est, ut Galenus asserit, & sectio ipsa patefacit: sed officuli illius finis tenuis est & acutus, caput uero ita magnũ, ut potior ipsius pars & crassior, putanda sit. Horum sane ossium, quæ minima omnium sunt, nusquam Galenus, quod sciam, meminit. tametsi haud erant, ut quidam scribunt, ob exiguitatem negligenda: quũ 30 ipsorum usus non sit mediocris: atque ars summam conditoris sapientiam in ipsis conformandis demonstret

ſtret. dicat forſan aliquis, illa eum in libro de motibus obſcuris, quem temporis iniuria amiſimus, deſcripſiſſe: aut certe in libello de oſſibus innuiſſe, ubi in fine, quędã ſe oſſicula conſulto prætermiſiſſe dicit. uerum prior con iectura leuis admodum eſt, & rationi parum conſo-na; poſterior ratio haud omnino ſatisfacit. nam quem admodum excuſatione dignus uideri poteſt, ſi in compẽdioſo libro cuiuſmodi eſt, qui de oſſibus inſcribitur, exacte & minute omnia, & præſertim difficilia non ex
10 plicat, ita iuſta reprehenſione carere nequit, quod in alijs tractationibus longis & copioſis nullam de his oſſi culis mentionem fecit. Cæterum, quantum ipſe ſcio, hæc duo oſſicula primi indicarunt Alexander Achillinus Bononienſis Philoſophus inſignis, & Iacobus Carpenſis chirurgus & anatomicus non ita contemnen-dus, quanquam eum ingratiſſimi quidam poſtquam ex pilarunt, ut ab omnibus paruifieret, anatomicorum fœcem nominare non erubuerunt. neuter tamen eorum ſibi tantum ſumpſit, ut inuentionis ſibi palmam uẽ
20 dicaret. Qui eos ſecuti ſunt eorundem oſſium fabricam perinde ſcripſerunt, ac ſi naturæ induſtriam in eis conformandis perſpectam ipſi ante omnes habuiſſent. quos tamen æquum erat in aliorum ſcriptis iudicandis, ita ſe præbere, ut homines intelligere non poſſent, ma iore eos diligentia & ſtudio errata reprehẽdere, quàm pulchra & utilia inuenta laudare. Tertium ex his oſſi culis, quod ſtaffam aliqui ſeu ſtapedem appellant, in medio perforatum, ſuperficie plana & inæquabili, figuraque triangula conſtans, poſterius innotuit. de cu-
30 ius quidem inuentione hodie multi certant, nonnulli uero conſcientia conuicti, minime audent inuentorem iuſta laude fraudare; ſed nituntur perſuadere neminem

V medi-

medicum ex ijs præſertim, qui Romæ degunt, & anatomen profitentur, id os cognitum habuiſſe eo tempore, quo illud ipſi in publicis gymnaſijs oſtenderunt: & Iohanni Philippo ab ingraſia Siculo Medico ac Philoſopho præſtantiſſimo inuentionis laudem tribuunt. Sed referat eam quiſq; cui mauult acceptam, ego quidem ſcio me neque edoctum, neque monitum ab aliquo, multo antequam ipſi ſcribant, id oſſiculum nouiſſe, Romæque non paucis oſtendiſſe, atque in æs inci- dendum curaſſe: fietque nunc ex his, quæ explicatu- 10 rus ſum, ni fallor, manifeſtum, num propria ego induſtria auditus organa inueſtigarim & inuenerim, an potius aliorum opera uſus, quæ ab illis recte inuenta ſunt, pro meis uſurparim, & alijs recenſere aggrediar. Qui anatomicæ hodie artis inuentor, & quaſi architectus ab omnibus penè creditur, quintum neruorum cerebri par, foramine admodum tortuoſo propria ipſius cauſa facto, in cauitatem auditus organo præparatam uehi, ibique uarie diſcindi, ac propagines quaſdam, ad ſimilitudinem membranæ dilatatas, 20 huius cauitatis ſedibus offerre, atque etiam auditus organi non infimam partem conſtituere aſſerit. nihil præterea addens, arbitratus hæc tantum eſſe, quæ circa auditus organa inuenta & deprehenſa ſunt. Quæ quidem & multa etiam alia, quæ ipſe hac de re ſcribit, ſi æquo animo, ueritatis indagandæ gratia mecum expenderis, non dubito quin à ueritate abeſſe cognoſcas, & in poſterum multis in rebus fabricam ab eo ſcriptam ſuſpectam habeas. quamuis enim aut communis beneficij, quod in artem medicam contulit, obtrectator, aut uir- 30 tutis hoſtis, aut laudis inuidus, nemo bonus eſſe debet: & ego ſemper præſtantiam uirorum imitatione,

non

non inuidia dignam esse arbitratus sum: tamen eorundem errata, quæ damnum afferre possunt, accurate demonstranda, & omni studio cauenda, ac declinanda esse puto. siquidem ueritati amicitia præferenda non est; neque personæ magis, quàm uirtuti fauendum; sed utrunque ab iis maxime fugiendum, qui honestorum, bonorumq; uirorum numero esse & haberi uolunt. Et ne maledicum me conuiciatorem aliquis existimet, omnes anatomiæ studiosos oratos esse uelim, ut quæ ab
10 eo authore in octauo ac duodecimo capite primi libri, & octauo quarti scribuntur, & pinguntur, attento antea animo legant, apertisque oculis intueantur; deinde orationem & picturam, cum ijs, quæ in dissectione manifeste apparent, deposita omni perturbatione animi conferant. etenim certo scio, fore, ubi hoc sedulo effecerint, ut quæ antea maxima cum admiratione tanquam uera recipiebant, improbare statim incipiant. quis nam quæso huius artis peritus non reprehendat neruorum quinti iugi eorum, qui a cerebro oriuntur
20 distributionem? quam ille, ut uere loquar, pro suo arbitrio confingit, & una cum osse temporum effracto pro uoluntate pingit. quisque obsecro permittet ei in posterum, ut mirabili arte constructas aurium cauitates, oratione ac lineis tam solute describat? quum (inuitus, Deum testor, hoc dico) neque in oratione, neq; in pictura ueri quicquam insit. nimirum tres concauitates effingat, quarum una cornu parumper bis retortum, altera anguem in spiras mediocriter contractum, postrema uero rectum baculum aptissime referunt: sed
30 nihil minus, quàm aurium cauitates ac meatus exprimunt. Posteriores, quos nouæ illæ omnium doctrinarum inuentrices Athenæ alunt, authoritatis & in

uentionis huius uiri approbatores atque æmuli, quamuis multa diuinitus, tum ab hoc, quem principem & ducem ſibi proponunt, tum à maioribus noſtris inuenta atque inſtituta eſſe ſemper prædicent; nihilominus ſuam diligentiam, in auditus organi ſtructura inquirenda adeo commendant, cæterorumque omnium ſolertiæ præferunt, ut ſibi & alijs perſuaſum eſſe uelint, uanos fore conatus, & inutiles labores illorum, qui operam dederint, ut inuentis ſuis addant aliquid, aut detrahant. his autem quæ præclare fuerunt ab illis circa auditus organa excogitata (de ſingulis enim ſcribere 10 nunc non inſtitui) cauitas quædam præcipua eſt, quam cochleam ſeu cæcum meatum ea maxime ratione uocant, quia duobus aut tribus giris inſtar cochleæ conſtat: nullumque ueluti illarum teſtæ exitum habet. addunt etiam hanc, quemadmodum naturales dentium cauitates, membranula quadam molliſſima ac tenuiſsima ueſtiri, quæ an ſit neruus expaſſus, an aliud, nihil referat. Hæc illi, in quos hodie oculi coniecti ſunt omnium anatomicæ facultatis ſtudioſorum. Ego uero, 20 qui aliorum ſcripta laude digna probo ſemper & laudo; atque omnes de medica arte benemeritos ſummopere diligo; equidem cur ea, quæ hi pollicentur, & minime præſtant, confirmem nihil habeo. uellem profecto eis non contradicere, multoque minus diſplicere, ſed ueritas, qua mihi nihil eſt antiquius, hoc non patitur. ergo, ne, quos amo & obſeruo arguere ſine ratione uidear, hanc diſceptationem arbitrio meo non dirimam, ſed quaſi dubiam oculis clariſsimorum anatomicorum, atque auribus omnium, qui huius artis labores 30 non aſpernantur, ſed libenter ſubeunt, iudicandam ſubijciam. neque enim me latet diſſectionum ſpectatores, qui

res, qui plerunque in rebus difficillimis aures habent acutas, oculos uero hebetiores, facile persuaderi, & aliis assentiri. tandem ad rem ipsam aggredior breuibus explicandam. Motu aliquo agitari, quæ paulo ante memoraui ossicula, nemo inficiatur: ita enim inuicem composita & alligata cernuntur, ut à cæterorum articulorum natura ipsorum syntaxis non discrepet. Sed qualis nam eorum sit motus, quove principio, & qua ui fiat, uix aliquis anatomicorum explica-
10 re audet. in hoc fere omnes consentiunt, aerem, qui dum sonus editur, tanquam unda fluctuat, membranam auditorio meatui obductam pulsare, ab illa deinceps consecutione quadā illa ossicula moueri. at quid obsecro oportebat, ad hunc rudem motum obeundum, sapientissimum animantium opificem tantum studium adhibere, & de horum ossiculorum figura, articulatione, ac positione esse tam sollicitum? quando aere irruente, membrana, quæ tympano similis est, sine tali organorum apparatu, percuti aut ossiculo, aut ali-
20 quo solidiori corpore nulla arte elaborato poterat. nihil certe natura, quam iustam, & à nemine edoctam Hippocrates passim prędicat, sine causa facit: sed pro actionis, usůsque præstantia, ut manus fabrica declarat, constructionem quoque particularum molitur. quis autem in horum ossiculorum articulis componendis præcipuus sit usus, ut opificis nostri artem ac potentiam, quæ uel in minimis elucet, contemplari ac mecum admirari possis, iam iam aperio: & quo modo oculis ipsam intueri possis, nisi ad feren-
30 dos anatomiæ labores piger sis, edoceo.

Quum instituisset natura auditus organa arbitrio uoluntatis moueri, articulationem quoque ac musculum,

ſine quibus fieri is motus nequit, tribuere illis uoluit. forma oſsiculorum, quæ auditui ſeruiunt, numerus, & compoſitio omnibus ferè iam innotuit: muſculum, quod ſciam, nemo adhuc inuenit. tu ſi illum uidere cu pis, aperta caluaria os incide, quod petram refert, eo loco, quo linea minime alte penetrante exculptum eſt, & uerſus tenuiorem oſsis temporis ſedem in anteriorem partem magis eminet, eiuſque ſquammam accurate detrahe, ſumma diligentia adhibita, ut ſubiecta organa nihil lædas. hoc ſane experta manu ubi effeceris, ſtatim muſculus conſpiciendum ſe exhibebit; qui & ſi omnium minimus ſit, elegantia tamen & conſtructionis artificio nulli cedit. oritur a ſubſtantia ligamentis ſimili, qua parte os, quod cuneum imitatur cum temporis oſſe committitur: indeque carneus euadens, redditur ſenſim ad medium uſque aliquanto latior; deinde uero anguſtior effectus tendinem gracillimũ producit, qui in maiorem apophyſim oſsiculi malleo comparati, fere e regione minoris apophyſis eiuſdem inſeritur: & in canibus parum ante inſertionem, carneam rotundamque glandulam aliquantulum depreſſam habet. Hæc ſane ſectio difficilis eſt, ſed ubi quis ſemel aut bis eam obierit, facilem experietur: nec eſt, ut aliquis ad maiora animalia confugiens arbitretur in illis melius, quàm in homine hoc naturæ artificium intueri poſſe: quamuis enim hoc muſculo deſtituta non ſint, is tamen in pleriſque illorum longe minor, quàm in homine occurrit, & difficilius cernitur. neque enim ſemper, ut in ore fere omnium ſit, particularum moles animantibus pro ratione magnitudinis tributa eſt: ſed quandoque hoc fallit, ut in auditus organo, & quibuſdam alijs partibus (quas breuitatis cauſa prætereo) plan è

planè perſpicimus. Cæterum exigui huius muſculi inuentio, in quo ſumma naturæ ars elucet, niſi inuidia aut maleuolentia prohibearis, non poterit tibi uideri non magni facienda, quum eius cognitio aditum patefaciat, tum perſcrutandi, quo modo auditus in nobis fiat; tum uero iudicandi, quàm manca ſit hac parte aliorũ deſcriptio & imperfecta. Sed ut longe maiorem, aut certe parem admirationem moueam, faciendum puto, ut aliam opificis noſtri induſtriam in hoc ipſo auditus organo, aperiam. Quintum neruorum cerebri iugum ex duobus tantum neruis, ut alij arbitrantur, minime conſtat, ſed duas utrinque propagines inæquales habet: quarum maior ſecundum longitudinẽ inſtar ſemicirculi eleganter excauatur, minoremque, quod alios fugit, amice ſuſcipit, & amplectitur. eoque modo ambæ ſimul iunctæ, oblique in anteriorem & exteriorem partem uſque ad extremum ſinus, in oſſe petræ ſimili earum gratia exculpti procedunt; ubi minor propago à maiore recedens, paruum foramen ſibi paratum inuenit & ingreditur, miroque admodum flexuoſo inceſſu, de quo nunc loqui non eſt opportunum, extra caluariam elabitur. maior autem propago uidetur in tres portiones parum inuicem diſtantes terminare: ex quibus præcipua exiguo foramine in cochleatum os peruio obducitur: ſed num inſtar operculi eidem tantum incumbat, an uero alte penetret, & in ſpiras eius oſſis conuoluatur, propter difficultatem adminiſtrationis, certo explorare adhuc non potui. eſt autem id corpus, qnod teſtam cochleæ elegantiſſime refert, tribus ſpiris in orbem conuolutum, quarum elatior ſuperiorem obtinet ſedem, & neruum ſuſcipit: anguſtior uero inferiorem, & oſſis cauo terminatur. neque

que tamen eſt hanc ob cauſam, uti quidam faciunt, os iſtud cæca cauitas exitum non habens appellandum, quia, & ſi in modum teſtæ cochlearum ſpiras habet, nihilominus foramine, ueluti illæ, non caret. Sed in medio, ea nimirum parte, cui ſpiræ innituntur, a principio ad extremum uſq; anguſto & recto meatu eſt peruium: & ab eo foramine, cui triangulum oſſiculum præeſt, uia aperta eſt, quæ in maiorem huius oſſis ſpiram deſinit. etenim ſi cauitas cæca eſſet, percuſſus aer neruo occurrere nullo modo poſſet. Sed quia, ita, ut dixi, res ſe habet, arbitror ipſe aerem a tympano, & ab oſſiculis agitatum, eo, quo expoſui itinere, ad maiorem oſſis ſpiram peruenire, indeque ad minorem reflecti, mox per medium foramen rectum ad neruum aſcendere. Nec ſilentio prætereundum eſt, os cochleam referens ex duplici ſpirarum genere conſtare, quorum alterum, à nobis iam expoſitum, ab oſſea ſubſtantia admodum tenui ſicca, & quæ facile teritur, creatur: alterum uero, omnibus anatomicis adhuc ignotum, ex materia quadam fit molli & mucoſa, firma tamen, & quæ neſcio quid arenoſi permixtum habet: oriturque ex medio ſpacio priorum ſpirarum, tanquam ex ampliore baſi, ſenſimque extenuatum in aciem deſinit: ſed non tam alte conſendit, ut oſſis ambitum, qui priores ſpiras terminat, attingat. Comparari poteſt appoſitiſſime eius forma teſtæ cochlearum, exteriore prius ex ea ſuperficie rotunda detracta, & parte interiore, quæ in ſpiras contorquetur, reſeruata. qua autẽ ſubſtantia poſteriores hę ſpirę efficiantur, fateor me ignorare; quãuis non parui referre arbitrer, ſcire, neruus ne ipſe aliquam eius portionem conſtituat, an minus. Hanc miram opificis noſtri induſtriam, primum omnium inuiſſe

nuiſſe Empedoclem ſuſpicor; quum, ut teſtis eſt Galenus in libro de hiſtoria philoſophica, auditum impulſione ſpiritus fieri docuit, qui cochleæ ſimile intra aurem tintinnabuli inſtar ſuſpenſum percutit atque pulſat. cui etiam Ariſtoteles aſſentire uidetur, aſſerens primo de natura animalium undecimo, partem interiorem auris forma anfractui cochleæ ſimilem deſinere in os, quod auriculam plane imitatur. Mirum certe mihi uidetur Empedoclem hoc inueniſſe. ſed ſi hanc naturæ artem etiam ipſe ignorauit, ut quiſpiam forte putauerit (eius enim oratio breuis admodum eſt & conciſa) multo magis mirandum eſt, quum eam neſciret, dicendo ipſum tantum poſſe. id enim doctrinam hominis ac diligentiam præcipue commendat, quod paucis, ſed proprijs uerbis, rem occultam magnique momenti accurate explicat. Plura poſſem hac de re dicere, quam, ut iam audiuiſti, longe ſecus, quàm alij ſcribunt, ſe habere conſtat, niſi aliud noſtrum inuentum me compelleret, ut antequam hæc tractatio epiſtolæ limites pertranſiret, aliquid etiam de eo ſcriberem; quod certe ad medicam artem exercendam non mediocrem utilitatem afferet, tametſi nihil in ſe artificij aut parum certe habet; ſolumque eam ob cauſam mouere admirationem poteſt, quod cum ante omniũ oculos poſitum ſit, & inuentu facile, à cæteris tamen anatomicis, aut plane contemnitur, aut negligenter prætermittitur. Ergo à cauerna oſſis lapidei, in quam meatus auditorius, conchion appellatus finitur, uia in narium cauitatem perforata eſt: ab illa enim meatus alter oritur rotundo canaliculo ſimilis, & inſtar tenuioris calami amplus, qui oblique ad anterius interiuſq; baſis capitis latus procedens, in medio quatuor fora-

minum,totum istud os penetrat atq; perfodit.nã poste-
riori ipsius sede arteria soporaria caluariã ingreditur:an
teriori quartum neruorũ cerebri iugum extra ipsam e-
mergit:externum latus arteriæ in durã cerebri membra
nã distributæ aditum patefacit: internum deniq; fissura
quædam circumscribit, quæ à cuneum referentis ac la-
pidei ossis extremis partibus, oblique infra & ante du-
ctis, fit. Cæterum hunc meatum, de quo sermo est,
arbitrabitur fortasse quispiam eo loco desinere; res au-
tem non ita se habet, sed alterius generis substantia 10
auctum, inter duos faucium seu gulæ musculos, à pau-
cis hucusque bene cognitos secundum, paulo ante me
moratæ fissuræ ductum ulterius procedit; & iuxta radi-
cem internæ partis apophysis ossis alis uespertilionum
similis in alteram narium cauitatem terminatur; & in
crassam palati tunicam prope radicem gargareonis in-
seritur. Substantia sanè eius, qua extrema fissuræ ossi
temporum & cuneo simili communis tangit, cartilagi-
nea est ac admodum crassa; huic uero oppositæ partis
substantia exacta cartilago non est, sed membranosum 20
nescio quid habet, & tenuior euadit. at huius meatus
interna extremitas narium cauitatis medium respiciẽs
robusta est cartilago,quæ plurimum extuberat, muco-
saq; narium tunica obducitur, ac fini eiusdem meatus
quasi ianitor præfecta esse uidetur. figura teres non est,
sed aliquantum depressa duos efficit angulos: latitudo
cauitatis calamum, quo scribimus, fere adæquat, sed
in fine duplo latior est, quàm in principio, quæ simili-
ter mucosa, sed tenui induitur tunica. Hoc callidissi-
mum naturæ artificium a me inuentum contemni (ut 30
opinor) non debet: siquidem tum philosophis, tum me
dicis non parum utilitatis afferre potest. nam antiquio

res philoſophi, quorum numero, ut Ariſtoteles refert primo de natura animalium undecimo fuit Alcmeon, capras non modo ore ac naribus, uerum etiam auribus quoque ſpirare, forte ob eam cauſam arbitrati ſunt, quod meatum, quem deſcripſi, non ignorarent, atque adeo ſæpius experti fuiſſent ſpiritum, ubi ipſum quis cohibet, ad aurium cauitatem ui quadam impulſum recurrere, & inſtar fluctus, auditus organa percutere. Erit etiam medicis huius meatus cognitio ad rectum 10 medicamentorum uſum maxime utilis, quod ſcient poſt hac ab auribus, non anguſtis foraminibus, ſed ampliſsima uia poſſe materias etiam craſſas, uel à natura expelli, uel medicamentorum ope, quæ maſticatoria appellantur, commode expurgari. Quod ſi quiſpiam, quas modo narraui utilitates, nullius momenti cenſuerit, atque eiuſmodi meatum plane contempſerit, is alium naturæ ſcopum in conformandis auditus organis diligenter contemplatus, uehementer animo fortaſſe commouebitur, & ſummi opificis artem 20 ac ſapientiam, qui nihil fruſtra facit, admirabitur, maximiſq; laudibus extollet. Poterat ſane ad tympanum, & ad organa auditus, ab una, aut ab altera portione quinti paris neruorum cerebri, commode neruus diſpenſari: quod tamen minime factum fuiſſe cernimus, ſed ab altero eiuſdem uiſceris quarti iugi neruorum ramo exilis quędam propago reflexo itinere, iuxta illum, quem modo deſcripſi oſſeum canalem, aurium cauum, in quo oſsicula auditus continentur, ingreditur, & oblique tympano, ac deinde oſsiculo malleum imitan 30 ti ſupra muſculi inſertionem adhæreſcit: nec ibi deſinit, ſed ulterius procedens os lapideum in poſteriori ſede meatus auditorij perforat; deorſumq; reflexa pa-

rumper repit, ac tandem cum tenuiori duriorique ramo quinti paris neruorum cerebri iungitur, & coit. hanc ſane callidam, miramque naturæ ſolertiam cæteri anatomici ignorarunt: quamuis plerique illorum, qui primas hodie tenere putantur, in horum neruorū inueſtigatione, atque deſcriptione, modo ſuam diligentiam adeo commendant, ut uix aliquid addi poſſe exiſtiment: modo hunc neruum, quem filum, ſeu chordam tenuiſsimam uocant, per medium tympanum percurrere aſſerunt, ſed unde is oriatur, & qua incedat, non ſolum tacent, uerum etiam num ille neruus 10 ſit, an arteriola, ſuæ, quam alias tantopere commendauerant, diligentiæ obliti, ingenue ſe ignorare fatentur. Hæc ſunt ornatiſsime Franciſce quæ nunc de auditus organis explicanda duxi, plurimis conſulto prętermiſsis, ut qui hanc artem hodie diligentiſsime excolunt, occaſionem habeant meliora, & pulchriora inueniendi, atq; docendi, id quod me quoque annuente Deo breui affecturum polliceor. ſatis mihi fuit in præſentia aliqua ex parte indicaſſe, qua ſolertia auditus or 20 gana natura conſtruxerit atq; munierit; & qua conditione uocem per uarias concauitates, ac ſpiras, quaſi per diuerſos gradus, ſenſim elaboratam & quodam modo fractam in cerebrum ipſum aſcendere uoluerit: quaſi omnes tacite admoneat, ne orationi, quæ eſt animi nuncia, ſine diligenti præmeditatione maturoque iudicio, præcipue quando honori & dignitati alicuius detrahitur, facile aſſentiendum ſibi proponant. Te uero, qui hac ratione ea, quæ ab inuidis ac maleuolis audiueras, iudicaſti, etiam atq; etiam oro, ne me amare ac prote- 30 gere in poſterum quoque deſiſtas. Vale. Romæ quarto idus Octobris. M D LXII.

BAR-

BARTHOLOMÆI EVSTACHII SANCTOSEVERINATIS EXAMEN OSSIVM, ET DE MOTV CAPITIS.

FABIO AMICIO PHILOSOPHO, AC MEDICO NOBILISSIMO, ET optimo, Bartholomæus Eustachius Fœlicitatem.

Etsi de fide & amore erga me tuo nunquam dubitaui, nihilominus ita te geris modo, ut opinionem, quam iamdiu de te concepi, non solum confirmes, sed etiam ualde augeas. etenim prætefers de me o honore ac dignitate maxime sollicitum, ostendisque te eam ob causam uehementer angi & commoueri, quod uerearis ne in reprehensionem hominum incidam, dum inter medicos Vrbis multi de me rumores satis quidem constantes, sed adhuc sine certo authore uagari dicis: quia scilicet dum in publico gymnasio librum de ossibus expono, contra ueritatem, Galeni opiniones defendere non erubesco, simulque contendo iuuenes ad credendum faciles, leuissimis quibusdam persuasionibus, in meam sententiam adducere. ideoque mones, hortaris, atque adeo obtestaris, ut te de his, quæ contra recentiorum Anatomicorum sententiam pro Galeno excogitaui,

gitaui, certiorem ſtatim faciam, & mei ſenſus ratio-
nem reddam. Illud uero potiſſimum cupere adſcribis,
ut de motu capitis meam ſententiam tibi exponam.
quum plane uideas non defuturos, qui putent me in
hac præſertim re falli, & in ſummo errore, maxima-
rumque in rerum ignoratione uerſari, quando non ſo-
lum animus ab huius motus cogitatione, ſed aures quo
que a commemoratione abhorrent; qua propter Gale-
ni & aſſeclæ, qui ipſius cauſam alijs in rebus enixe tu-
entur, eius dignitati hac in re, nempe quia uel ipſi ſen- 10
ſus repugnant, nequaquam pepercerunt; ſed palam
cum cæteris errare hominem aſſeuerarunt. Ego uero
Fabi tametſi hanc admonitionem bonam in partem ac
cipio, amoque uehementer uoluntatem tuam, cui ma
xima diligentia adiuncta eſt, tibique tantum me debe-
re fateor, quantum perſoluere difficile eſt, ſimulque
negare nequeo opinionem ſiue ea bona ſit ſiue mala,
parua nonnunquam rumoris aura immutari, tamen ina
nibus & raucis rumoribus, in rebus aperte exulcera-
tis, cum inuidis maleuolisve hominibus pugnare no- 20
lo, ſed rationem potius opinionis meę cuilibet uiro
probo & erudito patefacere; certo confidens fore ubi
mentem & conſilium meum illis expoſuero, niſi forte
humanos ſenſus plane amiſerint, ut tentatis rebus om
nibus tandem ueritatem agnoſcant, & ſermoni meo li-
benter acquieſcant. Ego enim circumſpectis ſingulis,
quæ in publico gymnaſio a me dicta fuerunt, ſummam
feci cogitationum opinionumque mearum omnium,
nihilque aut erroris aut doli in eis deprehendi. hoc pa-
riter affirmant docti omnes, qui aderant, quod ipſum 30
etiam tu, ſi te ęquum iudicem præbere uolueris, facile
confirmabis. quod ut melius facere poſſis, eorum,
quæ

quæ asserui, genera ipsa summatim exponam.

Hippocratem & Galenum quandoque errasse, librosque ipsorum, & præcipue anatomicos mendis refertissimos esse, antequam ad libelli de ossibus expositionem aggrederer, firmis rationibus ostendi. siquidem homines fuerunt, quorum nemo errore uacat. fassus item sum multis eos de rebus male sensisse: sed dolui tantorum uirorum erratis nullam ueniam: recte dictis aut exiguam, aut simulatam laudem a quibusdam
10 hodie tribui: & iudicium de his, quę aut bene, aut per peram ab illis tradita sunt, temere animoque iniquo fieri. ut enim suadeant omnibus Galenum homines nunquam secuisse, hominisque fabricam minime descripsisse, ex ijs, quæ ab illo aut narrantur, aut silentio prætermittuntur, argumenta elicere pro uiribus conantur; in quibus tamen sumendis ac recensendis peccare eos nec leuiter, nec raro, facile deprehendi potest. nam quum circa tria prima genera omnis controuersia inter illos uersetur, nullum eorum sine errore percur-
20 runt. Consentiunt enim sæpe cum Hippocrate & Galeno de illis rebus, in quibus penitus discrepare debuissent: & frequenter, quæ homini aut simiæ propria sunt, aut ambobus communia esse putant, aut quasi nihil referat, malitiose prætereunt: quæ uero utrisque pariter conueniunt, perinde ac si uni illorum essent peculiaria, sæpe introducunt: ac denique ea, de quibus iure ambigi potest, homini ne an simiæ attribui debeant, in deteriorem sensum torquent & accipiunt. Et ne eos uideamur temere condemnare, quàm accurate & exquisite
30 de singulis horum generum capitibus ab illis disputatũ sit, & quàm bene ex ijs eliciant Galenum simiæ non hominis fabricam nobis descripsisse, paucis quibusdam exemplis

exemplis in medium adductis (de omnibus enim ſcribe re modo non eſt propoſitum) breuiter circa oſſa percurremus. ſic enim & nos quod intendimus confirmare, & quod contradicitur, refellere melius poterimus, & qui tecum iudicium facere de me uolent, aliquod habebunt in quo acquieſcant. Iam igitur ad primum caput aggrediamur.

Qui Hippocratem & Galenum ſedulo reprehendere ſtudent, in eo ipſo, in quo alios non excuſant, ſæpe etiam ſe ipſos tacite accuſare non uident. ſi enim anatomicorum principes culpa non uacant, quia interdum licentius errarunt; in culpa profecto illos eſſe credemus, qui in rebus manifeſte falſis ijſdem nimis facile aſſentiuntur: & tamen tantis ſe facultatis anatomicæ tenebris, clariſſimam lucem attuliſſe gloriantur. turpe eſt, opinor, ab Hippocrate & Galeno ſerijs in rebus per ſæpe diſcedere: deinde illos in ijs, de quibus unuſquiſque ſine ullo audaciæ crimine dubitare poteſt, tanquam duces ſequi & imitari. dedecore etiam maculaque turpiſſima notari is iure poteſt, qui dum ſe plurima prædicant alijs prope anatomicis ignota inueniſſe, interim ea ignorant, quæ poſſunt cuilibet occurrere uel nullam huic rei diligentiam adhibenti. Huius generis, ne te pluribus detineam, illæ capitis figuræ ſunt, quas Hippocrates & Galenus introducunt. ego enim miraculum me uidere exiſtimarem, ſi quis caluariam mihi oſtenderet, in qua, aut coronaria ſutura, aut ea, quæ Λ literæ ſimilis eſt, deficeret, aut illam inueniret, in qua utriſque his deletis, duæ lineæ, altera ſecundum capitis longitudinẽ: altera ſecundum aures protracta, inſtar X. caluariam interſecant; niſi forte a ſuturis, quę frequenter abolentur, deceptus, eius generis capita mihi

mihi obijceret. neque enim negarim ſuturas frequenter connaſci, & ea occaſione diuerſa ſerie diſpenſatas apparere, ſed moneo ſolere coalitum abolere ſuturas, ſiue capitis eminentiæ deprauatæ ſint, (hæc enim ut Hippocrates arbitratur, eſt præcipua huius rei cauſa) ſiue naturalem conſtitutionem retineant. Hoc cum ita ſit, pluribus nominibus errare exiſtimandum eſt moleſtos acerboſque Hippocratis & Galeni accuſatores, qui hac in re falſa, non ſolum, ab eis non diſcrepant,
10 ut deberent, uerum etiam eadem plane conſcribunt. Si enim eos, qui in antiquiſſima nobiliſſimaq; philoſophia uerſati ſunt, aliquando accuſare licet, maxime quidem id faciendum eſt, pro ueritatis dignitate retinenda, & quidem in his rebus, quæ momentum aliquod habere creduntur. Subit etiam plurimum admirari horum hominum mores & ingenium, qui cum leuiſsimis ſæpe coniecturis moti, Galenum nunquam homines diſſecuiſſe temere ſuſpicentur, efficaciſsimis tamen rationibus quæ contrarium ſuadent, nullam fi-
20 dem habent. neque enim illud argumentum, quod à ſuturarum diuerſitate ſumi poteſt, aut oſcitanter ab illis erat prætereundum, aut (quod deteſtabilius eſt) malitioſe diſſimulandum, quando & ipſi de eiuſmodi capitis ſuturis ab Hippocratis & Galeni ſententia non recedunt, minimeque negant, harum cauſa homines a brutis plurimum differre, nimirum quod cæterorum animantium caluariæ fere ſemper eadem ſerie & loco inciſas habent ſuturas, hominum uero capita nequaquam. Atqui excuſatione dignum hoc commu-
30 ne omnium fere anatomicorum erratum uideri poſſet, ſi in iudicandis authoribus ipſi ex fide bona agerent, ueniamque eis quandoq; darent, neque tota in re erra-

rent: ſed quando non ſolum commentitiam nobis caluariæ fabricam ſimiliter atque ueteres anatomici ſolute deſcribunt, ſed eas etiam ſuturas quæ frequenter occurrunt, cum cæteris alijs, qui hactenus anatomen exercuerunt, negligenter prætermittunt, minime eis ignoſcendum eſſe arbitror. Neque enim aduertunt os, quod Λ literam imitatur, non ſemel in bene conformato cranio, multiformes ſuturas obtinere: interdumque uel tranſuerſa ſutura diuidi, uel gemina circumſcribi, perinde ac ſi triangulus maior minorem undique comprehenderet. Sed ſi hæc ab ſeipſis reprehenſio uerbis potius quàm rationibus adeo extenuatur. ut nullius eam momenti eſſe multis perſuadeant, uidere nequeo, qua ratione, quove modo ſe ipſos excuſare ac tueri poſſint, quod ſuturam, quæ ſagittam imitatur, in humanis cranijs nunquam deeſſe, ſed perpetuo ſeruari cum Galeno aſſeruerint. Ego enim eam (quamuis hactenus nemo animaduerterit) frequenter deeſſe inuenio: & paucis ante diebus in publico theatro, quindecim eius formæ caluarias, ante oculos omnium cernendas & examinandas expoſui, in quibus obelea ſutura penitus deeſt, nullumque ueſtigium ſui oſtendit, quamuis aliæ ſuturæ ſint concinne & eleganter exculptæ. At nonne etiam magis mirum eſt, quod eam capitis figuram reperiri, & ab Hippocrate deſcribi aſſerunt, quam Galenus excogitari quidem, ſed natura conſiſtere poſſe conſtanter negat, dicens futurum ſi daretur, ut caput utrinque ad aures, magis quam ante & retro produceretur & promineret. nuſquam ſane aliquid de ea apud Hippocratem legimus, longeq; ab ea illius pueri caput abeſt, quem Venetijs, ut Galeno contradicant, ſeſe uidiſſe iactant. aut enim falſum narrant

aut

aut uerbis magis quam re a Galeno diſſentiunt. ſiquidem ille non inficiatur alias capitis figuras præter eas quas enumerauit, præcipue in monſtris reperiri poſſe, ſed ad ea, quæ cranio continentur, potius, quam ad oſſa ipſa reſpiciens, memoratam figuram dari poſſe negat: nimirum quia deficiente materia, & permutata organorum ſede, cerebri cauitates ac germina commode produci non poſſent. Quare uideor iam me euidentiſſime oſtendiſſe in primo controuerſiæ capite, 10 anatomiæ inſtauratores, trifariam erraſſe. primum quia eas figuras capitis, quæ nuſquam reperiuntur, introducunt: deinde quia, ubi ita res ferret, ab Hippocratis Galenique ſententia non diſcedunt, & ubi non expedit eis aſſentiuntur; demum quia alias formas, quæ frequenter occurrunt, negligenter admodum prætereunt.

Secundum caput examinaturus, operæprecium eſſe duxi, aliqua de hominum ſimiarumque conuenientia ac diſcrepantia præfari. arbitrantur enim plerique Galenum credidiſſe, in ambobus eandem ſtructuram 20 partium ſine aliqua diſtinctione reperiri, quia non ſemel ſimiam homini ſimilem eſſe dixit. Sed ij plane non intelligunt idem & ſimile plurimum inter ſe differre, minimeque ſequi, ſi quid ſimile alicui eſt, id continuo idem eſſe: pariterque ignorant ea, quæ inter ſe ſimilitudinem habent in multis quoque poſſe diſcrepare. ut enim alia exempla modo prætéream, ſimilitudinem manus cum pedibus habent, in quibus tamen diſsimilitudo magna obſeruatur. quo fit ut ſimiam homini ſimillimam Galenus dicat, quia inter hominem 30 & cætera bruta ambigit, & minus cæteris ab eius forma degenerat. neque enim ſimiam homini ſimilem eſſe ex omni parte credidit, ſiquidem eam hominis ridi-

culam imitationem esse docuit, easq; imitationes maxime ridiculas appellauit, quæ ut plurimis in partibus similitudinem seruent certe in præcipuis longe differunt. hoc autem quid aliud obsecro est, quam simiam undequaque homini similem non esse, sed analogiam quandam habere, magnaq; ex parte structuram non absimilem? Neque uero est cur quispiam dicat, parum nobis conducere Galeni commentaria euoluere, & simiarum dissectionem cum illo obire; si tanta est inter eius & hominis fabricam discrepantia, quanta inter absolutam structuram, & ridiculam illius imitationem, 10 quia Galenus etiam homines secuit, & methodus, quam tradere circa partium structuram, earumq; actiones & usus præcipue intendit, siue hominem siue simiam disseces, eadem est, nihilque refert ad summam rei docendam, ut Ruffus inquit, & ad artem medicam sine errore exercendam, utrumuis horum animalium disseces, dummodo eas differentias amborum obserues, quæ sunt a Galeno si non uberrime, saltem conuenienter traditæ. præcipuas enim ipse explicauit, & 20 si quas prætermisit, non ideo tamen plura ob pauca præterita aspernari conuenit, ut idem Ruffus monet; & præsertim quando illa nullius ferè momenti sunt; & methodo, quam ipse tradidit facile inueniri possunt; usuque analogismi leui opera a simiarum particulis ad humanas fit transitus. Et quoniam ut Galenus inquit, simia inter uniuersa animantium genera iccirco homini in omnibus partibus respondet, quia ossium forma homini est simillima. quæ nam sit hæc amborum conuenientia ac discrepantia in 30 multis percurramus. Ex ijs quæ homini adeo propria sunt, ut simiæ aut nullo modo, aut uix attribui possint

ſint, quædam ad aliquam faciendam coniecturam pertinent, alia ad perſuadendum magnum habent momentum. quæ quum plura ſint, quam aliquis fortaſſe arbitretur, & a Galeno aperte ſint deſcripta & clare explicata, ab ijs uero, qui illum ſtudioſe reprehendunt, aut negligenter, aut malitioſe præterita, poſſunt, qui incorrupte & integre authorum ſcripta iudicant, aliquid hac in re ſubeſſe fraudis & inſidiæ non temere ſuſpicari, & de mala calumniatorum fide iure dubitare.

10 Vt enim a capite incipiam, ſuturæ, quæ duarum ſerrarum congreſſum Galeno repræſentant, aut conſutis rebus ſimiles apparent, aut uarios littoris angulos, multiformeſque geographorum lineas in contracta pagina deſcriptas, elegantiſſime imitantur, in hominis cranio extra manifeſte apparent, lineam ſeu harmoniam potius quam ſuturam intra referunt. in ſimiæ caluaria ubique adeo obſcuræ ſunt, ut magna ex parte ſuturæ nomen, aut nullo modo, aut uix mereantur.

Præterea os, quod petram referre dicitur, in homini-
20 bus duas apophyſes habet, quarum altera papillæ mãmillarum adamuſſim ſimilis eſt, altera uero ſtylum ſeu columnam ſua proceritate eleganter imitatur; prioris tamen in ſimia nullum propemodum ueſtigium cernitur, poſterioris uero adeo obſcura nota uidetur, ut altero potius quam eo nomine digna eſſe cenſeri iure poſſit. tenuis enim & oblonga eſſe debet, ut Ruffo placet, deorſumque uerſus fauces uergere. Frontis quoque os in caluariæ baſis ſede, qua ab oſſe cuneum imitante, tranſuerſa potius linea, quam ſutura diſtin-
30 guitur, ampla oblongaque ſciſſura homines diuiſum obtinent, in quam os aliud inſtar cribri perforatum, & anterioribus cerebri uentriculis, ut Galenus inquit,

præloca-

prælocatum conijcitur, arctiſſimeque ſtringitur, cuius foramina plurima ſunt & anfractuoſa, nequaquam ut cribrorum recta, nec ſibi e directo reſpondentia. Sed in ſimia os frontis inibi continuum omni ex parte exiſtit; & qua naſus principium ſumit, non longe ab ea ſede, quæ frontem conſtituit, alto & rotunda foramine parumper à lateribus compreſſo, illo, quod neruum uiſorium emittit, nonnihil ampliori, exculptum eſt; in cuius humiliori magiſque profunda ſede, quatuor aut quinque alia foramina recta & lata cernuntur. quo fit ut nemo, niſi hebetis ſenſus, aut peruerſi animi negare poſſit, hanc partem ab homine Galenum deſcripſiſſe. Addo, quod ſi is nobis ſimiarum fabricam expoſuiſſet, nunquam adeo negligens fuiſſet ut in deſcriptione oſſis ſphenoidis prætermitteret quoddam foramen in poſteriori eius oſſis eminentia glandulam amplectente elegantiſſime exculptum. Nec ut arbitror, tacuiſſet, in eadem ſimia non eſſe ſuperficiem ab eiuſdem glandulæ ſella ad narium principium in oſſe frontis poſitum, planam & æquabilem: ſed partem hanc eminentiſſimam, illam uero humilem admodum & decliuem eſſe; quorum tamen neutrum in homine cernitur. Nec ſilentio prætereundum eſt, os iugo ſimile qua parte à malis procedit in homine tenue conſpici, & vt Galenus diligenter admonuit, ſutura in medio dirimi, quorum neutrum ſimiæ competit, in qua eiuſmodi os craſſum eſt & robſtum, & medium linea potius quàm ſutura diſtinguitur. Cæterum deſcriptio articuli maxillæ inferioris manifeſtiſſime oſtendit, Galenum ab homine non à ſimia illam aſſumpſiſſe: alter enim ut ipſe inquit maxillæ finis condyli modo rotundus eſt, eoque cum capite iuxta aurem committitur

titur. res autem in simia non ita se habet, sed in ea maxillæ caput intus extuberat, extra leuiter cauum est; concauitas uero in quam id recipitur, interiori parte excauatur, exteriori eminet, quo fit ut hæc duo ossa mutuo occursu quasi gynglimum efficiant, & sese inuicem suscipiant ac suscipiantur. Non minorem huius rei nobis fidem facit clauiculæ ipsius figura, quæ, non ut in simia a pectoris osse ad medium usque sui ductus fere recta procedit, & inde ad acromium multum
10 recuruata extra intumescit, sed ut Galenus optime describit, ad iugulum ipsum foris conuexa est, intus caua, ad acromium uero contra extrinsecus leuiter caua intus magis conuexa. Et quamuis a thoracis forma & amplitudine nulla ratio assumi possit, quia unicuique uel ante dissectionem patent; tamen quo pacto homo & simia hac parte conueniant & discrepent, Galenus dicere non prætermisit. homo enim pectus habet latissimum, & costas maxime curuas, scapularumque articulos longe a thorace abductos, ideoque qua-
20 tuor artubus incedere ne si uelit quidem potest. sed simia homini simillima, post ipsum, habet latus pectus, & claues longiores, quæ una cum scapulis humanas maxime imitantur. indeque fit, ut humeri articulus a thorace plurimum distet, & ut quadrupes mutila simul sit & tarda. Sed quum ambo discrepent plurimum in acromio; de eo paulo uellem fidelius Hippocratem & Galenum reprehendissent. id enim tertium os, quod Eudemus, teste Ruffo acromion appellat, perexiguum est, & clauiculæ scapulam connectit, spi-
30 næque eiusdem scapulæ a calumniatoribus creditur esse appendix, in pueris exactissima profecto cartilago est; quæ licet procedente ætate ossea euadat, nihilominus

minus

minus, ut fere ſemper obſeruo, uſque ad decimum octauum annum, contra morem cæterorum oſsium, multum eius ſubſtantiæ retinet, & nunquam cum ſcapulæ ipſius ſpina adeo connaſcitur, ut in media ætate parua occaſione, quemadmodum Galeno in palęſtra contigit, luxari non poſsit. At in ſimia non modo ueſtigium ullum appendicis non uidetur, uerum etiam fere robuſtior ſcapulæ pars illa proceritas cenſeri debet. quod cum ita ſit, Galeni oratio de acromio, omnem ſibi fidem ſenſibus confirmat, nihilque abſurdi habet, quum ab eo aſſeritur id os ſolis hominibus eſſe tributum, fruſtraque in ſimijs ab imperitis anatomicis inquiri. Nec prætermitti debet Galenum apertiſsime docuiſſe, ſterno ſeptem coſtas per articulum committi, quinque uero, quas ſpurias uocat ad id non pertingere, quod certe in homine fieri cernimus, in ſimia uero nequaquam: in ea enim, ſeu caudam habeat, ſeu illa careat, cum oſſe pectoris, ut infra melius explicabo, non ſeptem, ſed octo coſtæ perpetuo connectuntur. Spuriæ etiam hominum coſtæ in exactiſsimã cartilaginem finiuntur, eiuſque beneficio inuicem & cum ſepto tranſuerſo uniuntur, ſimiæ uero & aliorum brutorum niſi ea minima ſint, oſſeæ magis quàm cartilagineæ apparent. quod certe ſi Galenus aperte non ſcripſiſſet, uererer ne cui ex meo ſenſu potius, quàm ex illius ſententia, a coſtarum cartilaginibus deromptum eſſe argumentum uideretur: uerum quando ille hoc aſſeruit, inferre etiam licet, in illorum oratione nihil eſſe niſi falſum & ſimulatum, qui hoc ei uitio uertunt, quod has cartilagines oſſeas eſſe crediderit, quique in ſuis picturis oſcitanter prætermittunt, contextum illum elegantiſſimum, quem in hominibus, non

antem in ſimijs memoratæ cartilagines inuicem efficiunt, quemq; Galenus nobis innuit, quando ſpuriarum coſtarum cartilagines inuicem & cum ſepto tranſuerſo connaſci docuit. Nullum quoque integritatis & fidei teſtimonium nobis dabunt, qui diligenter conſiderata figura humeri, Galenum deſcripſiſſe hanc partem ab homine negare audebunt. Is enim quamuis aſſerat nullum os reperiri adeo exquiſite rectum, & abſq; ulla inclinatione, ut nomen cylindri aut
10 columnæ mereatur, nihilominus hanc formam magis humero ac femori, quàm cæteris oſſibus attribui poſſe arbitratur; quæ tamen humero ſimiarum plurimum recuruato conuenire minime poteſt. In manibus differentia hominis & ſimiæ adeo euidens eſt, ut probatione non egeat. ſi enim pictor manus hominis imitans, peccaret mouendi riſus gratia, ſimiam imitaretur. in ea nanque magnus digitus breuis gracilis, & omnino ridiculus, ſicut & totum animal exiſtit. ob quã cauſam puto Galenum interdum ſolis hominibus ma-
20 nus attribuiſſe. Præterea qui falſis & mendacibus uiſis, mentes diſcentium contra Galenum ſæpe concitare non uerentur: conſiderare debent, num is octo tantum brachialis oſſa perpetuo numeret, & num aliquando aſſerat nec plura octo, nec pauciora eſſe poſſe, an ea, ut in ſimia occurrunt, nouem eſſe dicat. Decipitur enim quicunque putat nonum brachialis os a Galeno appellari oſſiculum quoddam ſeſaminum, alteri oſſi magnum digitum ſuſtinenti in ſimia coniunctum. nam præterquam quod Galenus hoc oſſiculum ſecun-
30 dum priorum anatomicorum ſententiam introducit, à cæterorum quoque brachialis oſſium claſſe excludit; & ſi id ei adiungeret, ad decennarium uſque horum oſ-

ſium numerus augeretur. Nec eſt etiam ut aliquis nimis acriter contendens arbitretur, nouem brachialis oſſa Galenum nobis innuiſſe, quando tertium primæ claſſis os διφυὲς eſſe uoluit, nam hæc uox non geminum, ſed bifidum ſignificat, ut legere apud Theophraſtum perſæpe licet. appellat autem Galenus hoc os διφυὲς, uel quia quum longum ſit, & ſupra atque infra multum extuberans, & in medio intus & ad latera quodam modo incidatur, certiſque ſinibus inflectatur, duorum oſſium ſpeciem repræſentat. uel etiam quia ob proceritatem alia oſſa ſuæ claſſis plurimum excedit. ea enim ratione διφυὴς nuncupatus eſt Cecrops, quod magnitudine cæteros homines longe ſuperaret. Errare etiam ſe cognoſcent, qui tam licenter Galenum interpretantur, aut potius eius ſenſum peruertunt, ſi animaduertent illum aſſeruiſſe brachialis oſſa nec plura, nec pauciora, quàm octo eſſe poſſe, & id os, quo ſimiæ abundant, homo uero deſtituitur, non in prima brachialis acie eſſe locatum, ſed tertio eiuſdem aciei oſſi incumbere, atque inter ea, quæ indicem ac medium ſuſtinent, ſe ipſum inſerere. Quod uero Galenus prælongam apophyſim, ad interiora manus conuerſam, primo brachialis oſſi apud magnum digitum locato tribuat, nequaquam uero, ſicut in ſimijs cernimus huic alteri, quod διφυὲς modo eſſe diximus. ut nemini dubium eſſe debet, ita etiam plane confirmare poteſt, humanum brachiale ſe dum ea ſcriberet, ante oculos habuiſſe. A ddo quum illorum oſſium partes, quæ ſacro utrinque committuntur, ut Galenus ſcribit, latæ ſint, magnaque ſui portione ad ilia protractæ magis emineant, & oblique retro ſpectent, ad latera uero & infra paululum procedant; magno iudicio, nec leui conie-

ctura

ctura res expenditur ab ijs, qui ſcribunt, horum oſſium deſcriptionem homini non ſimiæ conuenire. in hac enim iliorum oſſa recta oblongaque ſunt, nequaquam oblique retro producta: & inferiores partes coxendicem ac pubem conſtituentes illis multo ſunt latiores. Si falſum præterea eſt id in quo perſpicue mēdacium conſpicitur, erroris profecto coarguimus illos, qui negare audebunt ſedulo Galenum obſeruaſſe, crura ſimiæ etiam homini ſimillimæ, ab humanis adeo
10 diſcrepare, ut omnium oſſium ſyntaxim eiuſmodi habeant, quæ eam ſtare rectam non permittat, præcipue uero ob id alte inſtar hominis erigi non poſſe ille arbitratur, quia femoris caput obliquius in articulo coxæ committitur. in homine enim, ut idem inquit, ceruix rotundi capitis femoris oblonga eſt, & ſenſim oblique deorſum ducitur: in ſimia uero breuis, & propemodum tranſuerſa uiſitur. Ad id quum os quod molam & patellam nominant, & Ruffo diſci formam repręſentat, Galeno latum ſit ac rotundum, & extra quidem
20 emineat ſeu potius extuberet, intus uero partem ſubiectorum oſſium gibbam condyliſve ſimilem aptis cauitatibus complectatur, mediamque cruris ac tibiæ capacitatem breui quadam eminentia comprehendat; quam authoritatem aut quam fidem habere poterunt illi, qui hanc deſcriptionem, homini non ſimiæ competere negabunt, in qua hoc os oblongum eſt non rotundum, & quamuis extra gibbum ſit, & intus cauum, nihilominus in ea ſecus ſe habet, quam Galenus ſcribit, & longe aliter quam in homine cernitur. nam ſe-
30 cundum ipſius longitudinem recuruatur excauaturque adeo, ut nihil propemodum in medio emineat, curuoque & adunco eius ſinu nauiculam quandam elegantiſ-

ſime referre uideatur. Admiratione denique ob-
ſtupui, cur anatomiæ inſtauratores, in ſecunda libri de
hominis fabrica editione, ubi adminiſtrationem mu-
ſculorum pedis docent, duo oſsicula magnitudine ci-
ceris deſcribant, quæ ſupra utrunque femoris tubercu
lum reperiuntur, qua nimirum primi duo pedem mo-
uentes oriuntur muſculi: nam & ſi ea in ſimijs & in cani
bus ſemper occurrant, in hominibus tamen adeo raro
inueniuntur, ut non modo (quod poſteriores addide-
runt) ſæpius alterum, nunc internum, nunc externum
deficiat, uerum etiam ut plurimum utrunq; ipſorum de 10
ſit. miraculum enim exiſtimabo ſi duo ſimul occurrent,
& non mediocri diligentiæ aſcribã, ſi poſt multorum ca
dauerum ſectionem alterum illorũ quis inueniat. ideo
que tantum abeſt, ut æquum ſit eiuſmodi oſsicula inter
hominis partes numerare: ut etiam liceat ſuſpicari ea à
Galeno conſulto fuiſſe pretermiſſa, indeque ſumere ar
gumentum tantum anatomicæ artis præceptorem, ho-
mines non ſimias nobis deſcripſiſſe. Addo ſine aliquo
fructu laborare illos, qui commentitias quaſdam utili 20
tates horum oſsiculorum confingunt: neque enim na-
tura, quæ prouida eſt, & omnium opportunitatem mo
deratrix ueretur ne in cruris directione principia paulo
ante memoratorum muſculorum comprimantur & at-
terantur. Si enim hic eſſet eius ſcopus in illis confor-
mandis multo magis in homine, quam in ſimia & cane
reperirentur, quando horum uterque longe minus,
quam homo tibiam ambulando extendit. Poſtre
mo ſimiæ pes ab humano maxime diſcrepat, non mo-
do communioribus differentijs uel ante diſſectionem, 30
unicuique notis, ſed etiam proprijs. oblongum enim
latumque pedem ideo Galenus hominibus tribuit, ca-
nibus

nibus uero ac ſimijs anguſtum, & pro cæterarum partium magnitudine, quibus firmitudo accepta refertur breuem, quia ſingulorum pedis oſſium commenſurationem diligenter intuitus, ad pedem firmandum, digitorum longitudinem ac diſcretionem, parum prodeſſe cognouit. ideoque iunctura tarſi cum planta, quæ in ſimia tertiam pedis longitudinis partem uix explet, & in canibus longe etiam breuior eſt, in homine medium fere pedem adæquat. unde unicuique patere arbitror,
10 quam petulantes & audaces ſint illi, qui breuiſſimum pedem homini attribuunt, brutis uero longiſſimum. Ariſtotelemque ac Galenum, qui in omnibus propemodum animalibus ſectionem exercuerunt, de eius longitudine reprehendere non uerentur, quod ſcilicet tanti præceptores brutorum pedem ab ea parte incipere ignorauerint, qua genu articulum eſſe perperam arbitrati ſunt. Humanus præterea calcaneus, ut Galenus animaduertit, craſſus eſt, ſed in anterioribus partibus ſemper magis ac magis gracilis euadit, retro-
20 que longior, ante breuior exiſtens dimenſionis tertiam partem pedis metitur. at ſimiæ calcaneus anguſtior eſt, & anteriori in parte, nimirum qua cum oſſe cubum referente committitur, latior euadens, magiſque inibi longus, quam retro effectus, ad quartam pedis longitudinis partem non accedit. Nec prætereundum eſt, quod talus Galeno tenuis non efficitur, ſed manens ſublimis, oſſi nauiculam referenti coniungitur, quod certe ſimiæ repugnat, quia in ea aſtragalus, humilem, oblongam, atque admodum tenuem
30 ceruicem habet. Addo in ſimia plantam ex quatuor oſſibus conſtare, pollicem ex tribus, & inficiari propterea neminem poſſe, niſi ſit communis naturæ

ſenſus

ſenſus plane expers, Galenum qui plantam ex quinque oſſibus compoſitam, & pollicem ex duobus conſtare dixit, hominis pedem, non ſimiæ nobis deſcripſiſſe. Digitorum notiſſima eſt diſcrepantia. in homine enim, ut Galenus ſcribit, una ſerie omnes diſponuntur, breuiſſimoq; ſpacio diſcreti, multo minores ſunt, quam qui in manu habentur. nam quanto pes ſumma manu maior eſt, tanto illius digiti, digitis huius ſunt minores. Accedit quod pollex longitudine indici æqualis eſt, quem dupla craſſitudine ſuperat, taliſque eſt quatuor digitorum commenſuratio, ut ab indice ad minimum ſemper deficiat longitudo; & ſecundæ aciei oſſa, ſi indicem excipias, breuiora ſint, ijs, quæ in tertia phalange reponuntur. Quæ omnia contra ſe habere in ſimia Galenus admonuit: in ea enim omnes pedis digitos inſigni ſpacio diſcretos eſſe docuit, multoque maiores, quam in manu exiſtere, ac pollicem cæteris breuiorem, diuerſam quoque ab aliis poſitionem habere. Sed hac notiſſima re dimiſſa, ad puerilem maximeque lubricam quæſtionem de pedis oſſium numero inuitus deſcendo: tota enim ex rebus male perceptis, commentitijſque & fictis conſtat, quod ſcilicet arbitrentur Galenum tum manui, tum pedi oſſium numerum parem tribuere, eoq; ipſo decipi, quod os cubo ſimile bis enumeret, & præter hoc os, quatuor etiam alia tarſo aſcribat. ſed ij, ut ſolent, hallucinantur, neque conſiderant ueteres eodem modo omnes pedis oſſa haud numeraſſe, Hippocratemq; talo & calce ab eorum claſſe ac ſerie excluſis, eſſe illa uigintiquatuor interdum ſcripſiſſe, Galenum uero eo in loco pugnantes ueterum anatomicorum opiniones recitare, ac iuxta illorum placita eas componere, nihilq; ipſum aber

tare

rare, ut qui ossa uigintisex in pede ubiq; numeret, de hisque sententiam libri de ossibus aperte confirmet. Sed rem ipsam expendamus. talum, ut idem ipse scribit, multi perperam esse crediderunt utriusque tibiæ ossis extremas rotundasq; ac omni prorsus carne destitutas partes, quæ ita concinne & exacte simul commissæ sunt, ut geminę eorum appendices, una prorsus ambobus communis esse uideatur. Si quis autem, inquit ipse, uelit talum extremo cruri attribuere, idem erit
10 ossium numerus in utriusque membri extremitate, ita ut docendi modo, non natura ipsa rerum inter se discrepent, qui uiginti septem, & qui uiginti sex ossa pedis esse affirmant: erunt enim uiginti septem, si attribuas extremo cruri talum, sed sine illo uiginti sex. perinde ac si diceret, si quis hanc utriusq; ossis cruris communem appendicem unius loco habeat, talumq; ipsam nominet, & pedis ossibus adnumeret, is uigintiseptem esse pedis ossa affirmare poterit, sin minus uiginti sex. & quoniam aduersarij potius molesta, quam accurata
20 contentione disputant, ideo etiam in perspicuis rebus argumentatio quærenda est, & coniectura capienda. Si Galeni sermo aliter, atque ego exposui accipiendus esset, & de eo, qui proprie talus dicitur, loqueretur, hicque cruri non pedi ascribendus esset, profecto ossa pedis ob eiusmodi attributionem potius imminuerentur, quam augerentur, essentque uigintiquinq; non uigintiseptem, ut ipse scribit. ergo nostra expositio uera est, & ab omnibus comprobanda. Illud quoque oportet neminem latere ueteres Anatomicos alia ra-
30 tione ossa pedis uigintiseptem numerasse, quia pleriq; ex ipsis ea ossa, quæ ante plantam sita sunt, brachiali adamussim respondere eam ob causam crediderunt, quod

quod talum duorum osſium loco haberent: cuius rei uidetur Ruffus occulte ſuſpitionem aliquam iniicere, propterea quia illam tali partem, quæ à communi tibiæ ſuræq; cauitate ſuſcipitur, aſtragalum nominat: aliam uero admodum inæqualem ἐπιτριῶν. Quod uero Galenus os cubo ſimile bis enumeret, concedi non debet, cum eo enim oſſe, & cum altero ſcapham referente, quatuor oſſa inter plantam & talos poſita committi ſcribit: quod & uerum eſt, & nihil abſurdi habet: non enim inter talum & plantam ea eſſe dicit, ſed inter talos, hoc eſt malleolos & ipſam plantam, quæ ſi bene numerentur, quatuor ſunt, nimirum uerus talus, & tria minora oſſa tarſi. Et ſi huic expoſitioni, quæ dura profecto uideri poteſt, contentionis potius, quam ueritatis cupidi non acquieſcunt, dicere licet uulgatum codicem eſſe deprauatum, ubi ſic legitur. His uero utriſque, quadrato nimirum oſſi & nauiculam referenti, quatuor primæ partis plantæ oſſa connectuntur, de quibus omnibus oſſibus tam pedis, quam manus in commentario de oſſibus ſatis demonſtratum eſt. etenim non quatuor, ſed tria legendum eſt. quod ex noſtro capite & pro arbitrio noſtro minime fingimus, ſed ex libro de oſſibus aſſumimus, ad quem ſe Galenus eo loco refert, admonens hanc rem quomodo uere habeat, ſe in eo enarraſſe. Sed non me latet hæc & ſimilia parum curaturos illos, qui ut Galenum inſimulent, erroreſq; alant, quamuis ob cauſam, ſe anſam retinere omnium controuerſiarum putant. arbitrantur enim tantum naturæ interpretem, aut priorum Anatomicorum commentarijs admonitum, aut ex ijs, quæ ante diſſectionem manifeſta ſunt, nonnulla, quæ homini conueniunt interdum ſcribere, ſuiſque libris tan-

quam

quam propria & a se uisa admiscere. Sed cum hæc diuinatio potius sit, quam eius generis coniectura, quæ ad ipsam ueritatem sæpe dirigere solet, uideant ne mea suspitio multo sit uerior, qui rationi consonum esse arbitror, si Galenus à prioribus anatomicis aliqua sumpsit, quæ homini non simiæ conueniunt, necessario facultatem quandam habuisse ea iudicandi, in quibus homo & simia aut cõueniunt aut discrepant. quod si concedant, profecto dicere non poterunt, cur tam
10 paucis assumptis, innumera pene alia, ut ipsi arbitrantur, & quidem potiora dimittat. Et quoniam multa satis de his, quæ homini propria sunt exposuimus, quæque ab aduersarijs aut negligenter, aut studio adhibito prætermittuntur, ideo ad eorum examen transeundum est, in quibus & si homines cum simijs conueniunt, tamen in ijs discrepare creduntur, non quidem ab omnibus, sed ab illis tantum, qui hebetiori sensu ea iudicant, quæ & oculorum acutissimo intuitu, & ratione atque animo uidere debuissent.
20 Eius generis est illa multum iactata in scholis maxilla inferior; quam ex uno osse constare semper inculcant, ut Galenum hominis ossa minime inspexisse, minimeque obseruasse enixe, sed infideliter persuadeant. quũ enim is asserat maxillam inferiorem non esse simplex os, sed ex duobus coaluisse; & in cuiusuis hominis maxilla usque ad octauum annum apertissima duorum ossium diuisio in summo mento appareat, præcipuum controuersiæ caput pro Galeno iam absolutum esse arbitror. & non dubito quin posthac quorundam dili-
30 gentia suspecta habeatur, qua Parisijs ad huius rei inuestigationem se usos fuisse prædicant: aliorum uero audacia omnibus propemodũ qui ueritati addicti sunt,

ſtomachum moueat: quia hac de re iterum ac ſæpius admoniti, pertinaciter adhuc iniuſtam cauſam tuentur, & deponere errorem nolunt. Et quoniam alij ſatis eſſe putant, ut Galenum erroris inſimulent, ſi maxilla inferior in adultis unius tantum oſſis ſpeciem præſeferat; ideo hi quoque coarguendi ſunt, nimirum quia diſputationis ſcopum non amplius tenent, ſed primam quæſtionem in aliam commutant. longe enim diuerſum eſt quærere, num maxilla ex duobus oſſibus coaluerit, & quærere num horum duorum oſsium coalitus, hoc, 10 uel illo tempore, an ſemper & æque cernatur. Addo etiam Galenum diligenter animaduertiſſe, maxillam poſt coalitum unum os apparere. hæc enim diſceptatio noua non eſt, ſed ab antiquioribus anatomicis diu agitata: de qua quum uideret Galenus illos acriter contendere, in primo libro epitomatum anatomicarum ex Marino, non uulgari diligentia ipſe quoque diſſeruit, & num maxilla ex uno oſſe uere conſtaret, an ex pluribus aperuit. idem quoque illum feciſſe credendum eſt in libro de diſſenſione anatomica, quia hoc 20 alibi ipſe innuere uidetur. quod quum uerum ſit, ſatis mirari non poſſum nouos anatomicæ artis inſtauratores, qui huius rei occaſione Galenum nunquam homines ſecuiſſe conſtanter affirmant. conſiderare enim debebant, rem ita ſe habere, ut expoſui: ſimiamque homini ſimillimam hac parte nihil penitus ab eo diſcrepare, & in ipſius maxillæ extremo diuiſionem non ſemper eſſe quærendam. id quod idem ille Galenus admonet, & res ipſa declarat. nec quiſpiam callide tergiuerſetur aſſerens, oſtendi hac ratione maiore illum eſſe re 30 prehenſione dignum, qui multa oſſa, quæ in puerulis tantum cernuntur, prætermiſerit, quod negare nemo

poteſt

poteſt, è quorum numero eſt occipitis os, conſtru-
ctum ex duabus partibus, linea ſecundum longitudi-
nem protracta diuiſis. Sed cur obſecro ſi in pueris ma
xillæ linea ſpectanda non eſt, Galeno obijciunt appen
dicem inferioris capitis humeri ab eo eſſe prætermiſ-
ſam; quando hæc non niſi in prima ætate cernitur? cur
etiam, qui hoc argumentandi genere utuntur errare ſe
non deprehendunt, animumque non aduertunt con-
trouerſiæ ſtatum eſſe, maxillam inferiorem non conſta
10 re ex duobus oſsibus, ſed ex uno tantum; eiuſque di-
uiſionem cum linea oſsis occipitij, quæ obſcuriſsima
eſt, & in puerulis uix natis tantum cernitur, Galenum
quoque contuliſſe. Sed relicta maxilla inferiori,
ad eminentes extremaſve occipitis oſsis partes, quas
Græci coronas uocant, tranſire expedit. quæ quum be
ne a Galeno deſcribantur, neque diuerſæ ab humanis
illæ ſint, quæ ſimijs inſunt, nihil erat cur tam temere at
que impudenter & ipſum & cæteros uetuſtiores anato-
micos illi reprehenderent, qui ueram hodie hominis
20 fabricam ſeſe deſcribere profitentur. cur ve propterea
homines illum minime ſecuiſſe affirmarent. etenim ſi
occipitis oſsis humana tubercula, acuta non ita ſunt,
ut canina, ſed inſtar glandium depreſſa, nequaquam
ſequitur continuo, ut coronæ a Galeno perperam ap-
pellentur. & falſum rurſum eſt, ſolas eminentes haſce
capitis partes coronas ab eo nuncupari: quia tametſi
hanc appellationem eminentibus occipitij partibus at-
tribuat, nihilo tamen iccirco magis acutas eas eſſe iu-
dicat. neque enim inferre opinor licet, propterea quia
30 apophyſes acutæ, coronæ dicuntur, omne illud, cui
uox iſta accommodari poteſt, acutum eſſe oportere.
nam ut alibi declarabimus, à curuitate quoque & a ro-

tunditate quædam ossium partes coronæ appellantur, possunt igitur iure illi, qui huiusmodi captiunculis, ut se ipsos & alios fallant, in serijs disputationibus parum apposite utuntur, liberius admoneri, ut antequam cum Galeno manus conferant, se in logicis disciplinis melius exerceant. At qui parum accurate eum se authorem legisse tunc quoque palam faciunt, quum illum asserunt, solis occipitij tuberculis coronæ nomen attribuisse. nam & maxillæ inferioris apophysim, scapulæque proceritatem anchoræ similem, nec non & curuum instar C, literæ cubiti ambitum coronas sæpe appellat. Quod si his illi minus acquiescunt, qui fallaci coniectura ducti constanter affirmant Galenum, hanc partem in canibus potius, quam in homine obseruasse, expectantque dum ex ipsius oratione, eius illis sententiam de occipitis coronis aperiam, ut facilius si uelint animum adducant, ut deposito tandem errore credant, tantum authorem putasse eminentes occipitis partes, non acutas, sed oblongas ac depressas esse, firma id ratione suadebo. Nam si in occipitij articulo neque cauitates magnas exacteque rotundas, neque capita sphaerica quærenda esse Galenus monet, primique spondyli sinus glenoeides, hoc est parum concauos, & in superficie tantum exculptos, eminentijs occipitij ad unguem æquales esse uoluit, uix adduci possum ut credam, eius commentaria non dico diligenter legisse, sed ne uidisse quidem illos, qui tam solute ac licenter de coronis capitis ei aduersantur. Hæc putaui summatim enarranda de ossibus, in quibus perspicue inter se homines & simiæ, planè conueniunt, non autem discrepant.

Iam tertium caput de ijs, quæ ambigua sunt, aggrediamur;

diamur; in quibus iudicandis tria præcipue consideranda sunt, authoris nimirum præstantia, proprij ingenij uires, & res ipsa, quæ in controuersiam uenit. Eius sane classis author Galenus est, quo cum manus conferendæ sunt, ut iusta reprehensione carere possim, si, ut uno uerbo me expediam, talem eum esse asseuerem, qualem opinor neminem in posterum futurum, fuisse nunquam plane confirmo. Quare dubijs in rebus dissentire ab eo honeste non possumus. Sed magis expe-
10 dire decereq; putandum est, illo duce errare, quam his illisve magistris hodie erudiri, ne dicam cum eis uera sentire. unde fit, ut in Galeni opinionibus diiudicandis, nec tantum nobismet ipsis tribuere debeamus, nec proprij ingenij uiribus ita confidere, ut nostrum iudicio suo, quod multi hodie faciunt, anteponamus. etenim si uel in ijs, quæ bene percepta sunt, accidit quandoque ut fallamur, oportet ut quæ male conijciuntur, aut perperam interpretantur, sæpissime nobis falsa uideantur. neque sane id rerum uitio, sed aut nostra, aut
20 interpretum inscitia. Nimirum res, de qua ambigitur, non eandem usque dubitationem habet, ideoq; monendi sunt, qui ea de re iustam sententiam ferre cupiunt, ut signorum, quibus coniectura firmari aut infirmari potest, momenta expendant. ea enim quandoque fallit: interdum certi nihil habet: haud raro ad ueritatem dirigit. fallit certe multas ob causas, præcipue uero propter quorundam hominum acumen, qui similitudine aliqua ducti coniecturam modo huc modo illuc trahunt. maxime incerta est, quum usu uenit,
30 ut in uarias partes duci possit, & quandoque etiam in contrarias, tunc enim indicia æque pugnant, & firmi nihil habent. ad ueritatem postremo dirigit, ubi ratio-

nibus

nibus aliunde petitis, non est difficile illam confirmare: considerare autem oportet, paulo plura in libris Galeni interpretum fide conseruata fuisse, quam aut ipsorum malitia in deteriorem sensum extorta, aut eorundem negligentia multis modis deprauata. quapropter tametsi communem naturæ sensum nec possumus, nec debemus repudiare; tamen, quæ uel ante dissectionem manifeste falsa apparent, & nusquam alibi apud Galenum reperiuntur, aut in legitimis suis operibus secus tradita sunt, nullo pacto à nobis recipi debent, neque enim cuiuis temere credendum est, nec leuissimis suspitionibus res expendenda. quod si quæ a Galeno describuntur, aliqua ex parte rudia & uix inchoata uideantur, ea tacito quodam sensu iudicantes & absolue re & perficere possumus: sin autem maiori ex parte in reliquis, quæ alij redarguunt uera sunt, si tam bona coniectura nituntur, ut nullo modo aut difficillime defendi possint, & ab eo prætermissa, aut aliter dicta, parui momenti sint, declinandum ac dissimulandum est, aut certe ostendendum propter hominis authoritatem flagrare nos desiderio, ut uana sit aliorum suspitio, & ipsius exemplaria mendosa. Ita enim fiet, ut maiorum authoritate conseruata, sine ulla offensione ueritatis, fidi & æqui interpretis munere fungamur.

Atque ut tria hæc capita exemplis quoque fiant illustriora, ad primum aggredior. Quis nam obsecro adduci unquam poterit, ut credat in hac oratione nihil subesse erroris? Sub femoris ceruice apophyses duæ sunt exiguæ, τροχαντῆρας Græci uocant. quando non modo in homine, uerum etiam in simia eæ magnę sunt, & nullibi paruæ a Galeno esse dicuntur, uideant, qui adeo sedulo illum reprehendunt, num mea coniectura

ctura melior ſit, & pro ἀποφύσεις δὲ ἔχει δυό μικρὰς ὑποκάτω τοῦ αὐχένος, hoc eſt, apophyſes habet duas paruas ſub huius ceruice, legendum ſit, ἀποφύσεις δὲ ἔχει δυὸ μικρὸν ὑποκάτω τοῦ αὐχένος, id eſt, apophyſes habet duas parum infra huius ceruicem: hoc enim uerum eſt, & cum ijs, quæ alibi ipſe ſcribit, conſentit. Huius quoque generis hæc oratio eſt. Maximum eſt omnium os humeri femore excepto. quæ cum falſa ſit, nullibique a Galeno repetita inueniatur, æquum erat, aut ſuſpica-
10 ri, uel hanc ſententiam eſſe deprauatam, uel longiſſime ab imperitorum intelligentia, ſenſuque diſiunctam; aut tantum philoſophum ac medicum, qui humeri tibiæque magnitudinem ante diſſectionem non conſiderauit, inter eos, qui ſine ulla mente & ſine ullo ſenſu iacent numerare. Sed quoniam nemo Galeni quantumuis aut uirtutis hoſtis, aut laudis inuidus fuerit, nunquam hoc de illo affirmauit, reliquum eſt alterum duorum, quæ diximus ſuſpicari, nempe hanc orationē eſſe deprauatam, niſi animus me fallit, ex iis facile con-
20 ijci poteſt, quæ in legitimo ſuorum uoluminum loco, his uerbis ſcribit. Ex maximorum & craſsiſsimorum oſsium numero eſt femur, deinde humerus & crus, poſt hæc brachium, poſtremo quæ iuxta manum ſunt & pedem, excipe ea quæ ſunt in ſpina. qua fortaſſe oratione admoniti quidam, ſententiam ex libro de oſſibus a me adductam, hoc pacto corrigunt. Maximum eſt omnium os humeri, crure excepto ac tibia. Quod uero coniectura ducar ad ſuſpicandum, eiuſmodi orationem ad uulgarem popularemque ſenſum non eſſe
30 accommodatam, faciunt nonnulla, quæ alibi Hippocrates & Galenus ſcribunt. ſi enim analogiam quandam inter hæc oſſa conſiderare quis uelit, humerum

non

non modo tibia, ſed etiam ipſo femore dicet eſſe maiorem, quo arbitror ſpectans Hippocrates inquit. Pro magnitudine tenuior eſt articulus femoris quam humeri. poterit etiam humeri & femoris magnitudo ea ratione comparari, & quodlibet ipſorum ad proprij generis, non ad alterius oſſa referatur. ut ſit humerus totius manus pars maxima, ſicut femur totius cruris. hoc etiam modo os ſacrum eſt maximum omnium quę ſunt in ſpina: & ſyncipitis oſſa ſubtiliſſima eſſe dicuntur; & caluaria maximum os minimis oſſibus copulatum: quorum neutrum abſolute eſt uerum, ſi preſſe & anguſte hæc uerba quis interpretari uelit. Interdum oſſa, ab uſu & ab officio, potius quam à molis dimenſione uel pondere magna dicuntur. pollex enim magnus digitus manus, & ſecunda ceruicis magna uertebra appellatur, quia hæc magis poteſt in anteriorem partem urgeri, & inde rurſus in poſteriorem repelli: ille uero omnibus alijs digitis præſtare creditur, quia cæteri ſine eo inutiles fere euadunt. ea profecto ratione non eſt inconueniens dicere humerum eſſe maiorem tibia, quia ad uarias magnasq; actiones obeundas eſt utilis. ſimulq; regit ſingulorum oſſium manus motiones, perinde ac femur eorum, quæ ſunt in crure & pede. Sed humero relicto ad aliam quæſtionem tranſeamus, quæ tota eſt fallaciis plena, aut ad popularē medicorum auram ſibi conciliandam, aut ad Galeni authoritatem imminuendam accommodata. qui enim illi detrahere in omnibus ſtudent, inimica quadam coniectura moti aſſerunt, nonnulla de oſſibus capitis, quæ non modo comprehendere animo, ſed ne ſuſpicione quidem attingere debuiſſent. ubi nam obſecro Galenus dicit, oſſibus caluariæ aliud tenue ac latum eſſe adijciendum? quod

inter

inter cerebrum & cerebellum reconditum dissecantibus occurrit? nullibi hoc asserit, nullibi hoc innuit, tota res ficta est, & adumbrata: & qui eiusmodi portenta contra anatomicorum principem machinantur, uerecundiæ limites pertranseunt, potiusque diuinatoris, quam fidi interpretis munere funguntur, & quadam effrenata licentia magis, quam rationabili coniectura mouentur. si ficta pietate & obseruantia Galenum non prosequuntur, cur potius non suspicantur inter ossa
10 consulto ab eo prætermissa, tria auditus organi officula esse numeranda? Si bene orationem libri de ossibus considerant, non est quod asserant, a canibus delusum os inter cerebrum & cerebellum nobis innuere, sed potius ea, quæ ibi enumerat, similiaque officula præterire, quod supra tyronum captum sit, illa in compendiario libello exponere. uerum quoniam, qui sensum authorum extorquent, huic nostræ expositioni quamuis ueræ, fortasse non acquiescent, libet ex ipsiusmet Galeni uerbis apertissime ostendere, hanc eius fuisse mentem,
20 & per iniuriam ab alijs ea in re damnari. Ignari quidã inquit ipse, turpiter quærunt, num cartilaginosum quippiam penes cerebri glandem, uel osseum inhæreat. hæc Galenus. qui uel mortuus tantam iniuriam à se propellit.

Percurrenda nunc sunt eorum exempla simul, quæ aut imperfecta apparent, aut, quamuis magna ex parte uera sint, & hominibus apte quadrent, uidentur tamen habere aliquid absurdi, quod euitari nequit. Negari uix potest Galenum in simia, non in homine ui
30 disse suturam, quam dicit a medio superciliorum deorsum ferri, & inter caninum ac proximum sibi incisorem dentem transuersa linea ducta palatum ipsum diui

dere. Verum decet eos, qui contra ipsum hæc afferũt, non ignorare, lineam a medio superciliorum ductam, quæ ab eo describitur, quæque in simia homini simillima, non in caudata cernitur, illam esse, quæ utrinque gemina ossa nasi distinguit. sic enim idem scribit. Nasi quoque ossa duo sunt, quæ suturis a medio superciliorum descendentibus discernuntur. has duas esse in maximorum ossium enumeratione diximus. Ex his sane uerbis aperte conijcimus, ossium nasi suturam, & illam, quæ caninum dentem a proximo incisore dirimit, unam eandemque esse. quod ideo notandum putaui, 10 quia in simia caudata, eiusmodi canini & incisoris dentis communis linea, ab ea, quæ nasi ossa distinguit, diuersa est, & non parum ab ea distat. Itaque ubi in simia non caudata sutura ossium nasi ad extremum ipsorum producta est, statim alia ei succedit, quæ inter caninum & proximum sibi incisorem ducta palatum intersecat. hæc autem linea, sicut in quibusdam simijs, quamuis iuuenibus, obscurissima est, & uix cernitur, ita in plurimorum hominũ etiam senio confectorum in 20 terna narium sede ita conspicua est, ut sine aliqua anatomicorum industria, etiam antequam ossa detergantur, apertissime cerni a quocunque possit. Quæ palatum transuersa dissecat linea, non modo in adultis non aboletur, quod tamen noui anatomici, ut Galeno aduersentur, confingunt, uerum etiam in illis aperte cernitur, & palatum supra infraque dirimit. ex quibus manifeste patet quantum uersentur in lubrico, qui in solis puerulis lineolam uix conspicuam, cartilagine oppletam sub palato per transuersum ad utrunque caninum 30 dentem pertinentem cerni dicunt, & in adultis obliterari, nullumque ipsius relinquere uestigium. hoc enim

falsum

falſum eſt, & ſi concedatur, eorum placita euertit. nam ut taceam multas ſuturas in caluis plerunque aboleri, occipitij & quarundam appendicum linea etiam obliteratur, quam tamen ipſi non contemnunt, ut modo hanc facere uidentur. & quamuis adeo alte non penetret, ut os malæ intus & extra diuidat, & in duo ſecet; tamen negari haud poteſt, quin linea ſit conſpicua. eſt enim proprium uerarum ſuturarum os ab oſſe diuidere, amboque per articulum committere; intuſque & 10 extra aparere, non cuiuſuis lineæ, quæ ſutura uel harmonia inchoata ſolum eſt, minimeque abſoluta ueſtigium tantum illius repræſentat. ſicut enim aliqui muſculi, cuiuſmodi ſunt, qui circa hominum aures habentur, propter exiguitatem, & quia abſoluti non ſunt. ſuo munere fruſtrantur, ita & eiuſmodi linea uſum ſuturarum & harmoniarum non præbet, ſed tanquam ſignum ſeu ueſtigium a natura imprimitur. Cur obſecro ſi maxillæ ſuperioris lineas & inciſa, ut in ſimia reperiuntur, deſcripſit Galenus, duo naſi oſſa in ea ſem- 20 per aduerſarij nobis non oſtendunt? nam ut taceam illa non quadrangula, ſed triangula plerunque exiſtere, ſæpiſſime etiam unum os tantum pro duobus ſuperiorem naſi partem efformat. quod etiam interdum tranſuerſa linea medium diſſecat, quæ omnia iccirco tacuiſſe Galenum credendum eſt, quia etiam hominis caluariam, nō ſimiæ tantum ante oculos habebat. Ea præterea linea, quæ a maxillæ ſuperioris extremo per totum palatum recta procedit, in ſimijs profecto, ut Galenus ſcribit, inter duos inciſores dentes obſcura 30 eſt, & in hominibus euidentiſſime cernitur. Parum tamen refert, an hoc uel illo modo habeat, præſertim quod ipſe cum maxillæ inferioris ac occipitij linea

eam ſemper non confert, ſed in cadaueribus admodum exiccatis, aut in oſſibus perpolitis manifeſte apparere quandoque ſcribit. Et præterea ſi hanc partem in ſimijs tantum ſpectaſſet, profecto duo illa latiſſima foramina tenuiſſimo interſtitio diſcreta, quæ longe aliter ac in homine in eo ſimiarum oſſe, quod dentes inciſores continet, perpetuo occurrunt, minime prætermiſiſſet. Huc pertinent concauitates illæ, quæ in proceritatibus ſphenoidis, alis ueſpertilionum ſimilibus exculptæ ſunt. etenim hæ, ut Galenus ſcribit, utque in ſimiarum oculis inſpicimus, maximæ ſunt. uerum hoc parum refert, nam præterquam quod in homine paruæ non ſunt, exacta etiam profunditatis eiuſmodi cauitatum menſura, nec a Galeno deſcribitur, nec maiorem eius notitia utilitatem afferre poteſt. Ad hoc etiã caput referre oportet os gutturis, quod pharyngetheron ab eodem uocatur: de cuius ſimilitudine non multum ſolliciti eſſe debemus, num ſcilicet literæ aut υ aut λ, aut γ, adamuſſim reſpondeat. ſunt enim ſimilitudines, quæ res leuiter adumbrant, & memoriæ gratia introducuntur, non mathematica, ſed rudiori linea expendendæ. os iſtud, ut Galenus arbitratur, gutturis caput ambit, & recta linea ſecundum colli longitudinem extenditur, gibbiſque ipſius laryngis partibus inuehitur, ac denique propugnaculum cartilaginis ſcuto ſimilis efficitur. quæ omnia potius ſimiæ congruere, quam homini uidentur. in illa enim lata oblongaque apophyſis inferiorem partem oſſis υ literam referentis efformat, quæ deorſum adeo producitur, ut inſtar clypei gutturis cartilagini, quæ ſcuto ſimilis eſt, obducatur. Sed hæc, quæ obijciuntur, ſi ſedulo expendantur, non puto uerum eſſe, quod aſſeritur, demonſtrare; etenim

etenim ſi Galenus a ſimia potius, quam ab homine hoc nobis os deſcripſiſſet, oblongam ipſius proceritatem, quam deorſum ſpectare dixi, nequaquam prætermiſiſſet, ſed aperte explicaſſet. Quod uero dicunt recentes hi anatomicæ artis inſtauratores huiuſce oſſis additamenta, quæ cum apophyſi ſtyloide coniunguntur, hinc inde nunc tria, nunc quatuor oſſicula, ceu internodia fere ſemper habere, adeo falſum eſt, ut ijs, qui humana cadauera diſſecant, ipſorum fidem ac diligentiam ſuſpectam reddat, pariterque omnibus palam faciat, quam bene de eiuſmodi oſſiculis, quæ raro in uiris, & rarius etiam in mulieribus occurrunt, Galenum tanquam ea ignorauerit, reprehendant. In ſterni deſcriptione Galeno non deſunt calumniæ. nam qualis eius figura ſit, non definit; & quantam habeat latitudinem dicere prætermittit; ac præterea arbitratur ex ſeptem oſſibus per ſynarthroſim id eſſe compoſitum, ſingulisque coſtis cum eo per articulum commiſſis, ſingulas ipſius partes ac diuiſiones illarum gratia factas, membraniſque deraſis palam apparentes, accommodate & ex æquo reſpondere; ac denique in triangulam cartilaginem definere. Verum ſunt hæc à nobis diligenter expendenda, & pro uiribus oſtendendum, num tot abſurda, quot dicunt, in ſe contineant. Figuram Galenus non definit exquiſite, quia ea rudis eſt, & parum elaborata, illam tamen intactam haud relinquit, quando ſic ſcribit. Quia uero tota ſterni figura ξίφει, id eſt gladio ſimilis eſt, ſternon ipſum xiphoειdes à non nullis appellatur: ab aliis uero non totum ſternum, ſed ea ſolum cartilago, quæ in extremo eius eſt, ſic nuncupatur. Latitudinem huius oſſis Galenus non modo nouit, ſed ex ea indicium earum ſimiarum ſumendum

eſſe

esse monuit, quæ ad hominis formam propius accedunt. dicit enim eam simiam habere faciem rotundam, & pectoris os minime acutum, multoq; latius, quam cætera animalia. Quod uero partes sterni per synarthrosim committi asseruerit, reprehendi non debet, quia etsi eas nec sutura, nec harmonia, nec gomphosi proprie iungi concedatur, ad illas tamen articuli species pertinere poterunt, quas diarthrosis cum synarthrosi communes habet, quasque sola motus quantitas, euidentia nimirum uel obscuritas discrepantes reddit, ut alibi aperte ostendemus. Septem profecto ossa Galenus sterno attribuit, quod humano conuenire non posse uidetur, quia & si certum ossium numerum perpetuo id non habeat, nunquam tamen septena eo, quo scribit Galenus modo, admittit. non est tamen iccirco concedendum Galeni descriptionem a simia sumptam esse, siquidem in ea multa sunt, quæ illi accommodari nulla ratione possunt. nam præterquam, quod sternum illius, quæ caudam non habet (hanc enim a Galeno describi aduersarij suspicantur) non ex septem, ut caudatæ, sed ex octo particulis constat. ipse etiam scribit, septem tantum costarum cartilagines cum osse pectoris committi, quinque ad id excurrere, pertingere uero nequaquam, sed ad septum transuersum inter se & cum ipso connatæ desinere. quæ omnia in homine ad unguem obseruamus, in simia nunquam. quamuis enim, ut iam monui, sternum caudatæ, non ex octo quemadmodum alterius, quæ caudam non habet, sed ex septem tantum particulis constructum; sit nihilominus in utraq; octo costæ cum eo perpetuo committuntur, & ex ijs septima & octaua, peculiare illud obtinent, ut os pectoris conscendant, mutuoque extremorum congres-

su facto

ſu facto ſuperiori ipſius ſedi adhæreſcant. quæ omnia cum a Galeno diligentiſſimo ſcriptore ſemper prætermittantur, & in homine nunquam occurrant, neſcio cur multi hodie aſſerere audeant, illum autorem ſimię ſternum nobis deſcripſiſſe, in eoque explicando non leuiter erraſſe, & ut negligentiæ crimen augeant, octauū os mucronatæ cartilaginis gratia factum, reliquis longius prorſus omiſiſſe. Sed arguet fortaſſe aliquis Galenum inconſtantiæ, quia interdum coſtas ſpurias, non
10 decem ſed octo tantum eſſe innuere uidetur. tamen ſi eius oratio recte conſideretur, reprehendi non poteſt. Nam ut modo ſilentio prætercam Ariſtotelem de hominibus octo coſtas habentibus, quodam in loco mentionem feciſſe, meq; interdum obſeruaſſe quibuſdam hominibus ad radicem mucronatæ cartilaginis octauam inſeri, nemo unquam ex Galeni oratione ſuadere poterit, octauam illum coſtam inter ſpurias, quæ ad ſternum non pertingunt, haud enumeraſſe. cum enim omnes coſtæ inferiores æque nothæ non ſint nec dican
20 tur, ſicut poſtrema quia ab alijs ſola in fine ſecernitur, re uera notha cenſetur: ita octaua, quæ ſurſum magis reflectitur, & non longe à radice xiphoidis cartilaginis diſtat, à cæterarum ſpuriarum natura magis recedere creditur. præſtat autem Galeni orationem recitare, ne quis ab eiuſmodi captiunculis deceptus, leuiſſimiſque ſuſpitionibus ſeductus, tecmiria relinquens temere aſſerat, Galenum non modo hominem non deſcripſiſſe ſed in ſimiæ quoque enarratione plurimum erraſſe. Septem, inquit ille, primæ thoracis coſtæ talem habent
30 ſynarthroſim, octaua iuxta radicem eſt xiphoidis cartilaginis, reliquæ uero quatuor in obliquas partes thoracis deſinentes, ante tantum, quantum & minores

ſunt

ſunt aliis. hæc Galenus. Sed quoniam illi, qui creduntur hodie anatomem diligentius exercere, aſſerunt humani fœtus ſternum, quemadmodum & ſimiæ, quæ cauda caret, ex octo particulis, iiſque negligenter admodum a Galeno deſcriptis, perpetuo conſtare, ideo hac de re accuratius ſcribendum eſſe duxi, ut poſſit quilibet melius expendere, num ab illis recte aſſeratur, eum authorem ſterni deſcriptionem a ſimia ſumpſiſſe, & humani fœtus ſternum ex octo particulis, non aliter atque ſimię eſſe compoſitum. Puerulorum ſternum 10 in prima generatione totum cartilagineum eſt, & prorſus continuum, nullaque linea diſtinctum. ubi autem in os formari incipit, celerius oſſis ſpeciem ſuperiores, quam inferiores, & mediæ ſecundum latitudinem citius quam extremæ partes aſſumunt. unde fit, ut cartilagine undique comprehenſæ eiuſmodi oſſeæ partes, quaſi plurium in tabula nodorum ſpeciem præſeferant. quando autem fœtus in lucem editur, inferiores ſterni partes adhuc cartilagineæ ſunt, & diuiſionem nullam habent. deinde etiam ipſæ, eo modo, quo ex- 20 poſui, oſſeæ euadunt. ac tandem ad ſummum ſex tantum particulas tranſuerſa linea à coſtarum cartilaginibus protracta, ſternum inciſas obtinet. quibus adnumero etiam illam, quæ mucronatæ cartilagini eſt præpoſita. nam quum inferiores coſtæ ſemper minus diſtent in inſertione, quam ſuperiores, ſexta, qua oſſi pectoris per articulum committitur, adeo ſeptimæ eſt uicina, ut quia ipſam tangit, nulla prorſus aut diuiſio aut linea eius gratia inciſa in ſterno, dum euadit oſſeum, remanere poſſit. ſed in medio quinti oſſis eam inſigi ne 30 ceſſe ſit. quod ita ſe habere in publico gymnaſio oſtendi, multis ſternis ante oculos omnium poſitis, non ſolum pue-

lum puerulorum, ſed etiam illorum, qui ad quartum-
decimum, ac decimumoctauum annum uſque uixerāt.
Euenit etiam frequenter, quod alij non animaduer-
tunt, ut hæc oſſa, primo & ultimo excepto, omnia ſci-
licet quæ in medio ſunt, aut certe eorum aliqua, eui-
dentisſima linea, ſecundum eorundem longitudinis
medium, modo recta, modo oblique protracta, diui-
dantur. quo fit, ut ſterni partes aut decem, aut nouem,
aut octo, aut ſeptem, frequenter numerentur. quam
10 quidem naturæ inconſtantiam, in ſterno humano con-
formando exponere illorum gratia uolui, qui, ut Gale
ni partes tueantur, eiuſmodi oſſa, nulla diuiſionis ac di
ſtinctionis ratione ducta connumerant, animum inte-
rim non aduertentes, quod ille idem Galenus pro
coſtarum ſerie atque inſertione, harum partium di
uiſiones obſeruandas eſſe ſtatuit. quam ob cauſam
primum os ſterni, quamuis in puerulis uix natis
tranſuerſa linea interdum diuidatur, unius tamen
osſis loco habendum eſt. ſiquidem nulla coſta ad eius
20 diuiſionis latera committitur. Iam ergo unicuique pa-
tere arbitror, humani fœtus ſternum, neque ex octo,
ut ſimiarum, quæ caudam non habent, neque ex ſe-
ptem, ut caudatarum, particulis eſſe compoſitum. ſu-
ſpicorque Galenum ſeptem oſſa ſterno attribuiſſe, non
ad tranſuerſas diuiſiones tantum & eminentias reſpi-
ciens, ſed multo etiam magis ad eos ſinus, in quos co
ſtarum fines cartilaginei infiguntur, eiſque per articu-
lum coniunguntur. De numero osſium ſterni in adul-
tis pauca addere oportet, ſatis enim eſt ſcire eſſe ua-
30 rium, & modo quatuor, modo tria eorum apparere;
amittique citius diuiſionem, eiuſque lineam prius abo
leri in infernis partibus, quam in ſupernis; ac etiam

quandoque (quod alij non dicunt) sternum in medio lato foramine esse peruium. De figura cartilaginis sterni profecto in dubium uenio. negari enim non potest, hanc in simia, ut Galenus scribit, esse triangulam, quamuis ab obtuso angulo principium sumens in finē rotundum non admodum latum desinat: in homine uero eiusmodi cartilaginem non solum per quam raro eam formam, quam modo narraui, obtinere, sed etiam plurimum uariam ferè semper occurrere. siquidem interdum uel in acutum finem desinit, uel instar epiglottidis in rotundum; sæpe aut caudam hirundinis intus nō nihil in modum C flexam refert, aut alteram cytini incisionem repræsentat; est etiam plerunque aperte bifida, nimirum aut secundum longitudinem scissa, aut ceu folium hippoglossi (bislinguam & bonifaciam uocant) minorem partem maiori incumbentem habens: semel aut bis tripartita mihi occurrit, dupla in modum rastri interualla obtinens; & ex abundanti frequenter, siue hac, siue illa forma sit prædita, media perforatur; & interdum cum suo ossiculo deest. sed quid oportet hac de re anatomicorum principem reprehendere? quando eius aduersarij nihil prorsus horum nouerunt: & nobis non constat, num ille in libro de dissensione anatomica has diuersitates explicauerit. Sed hac re dimissa, videamus quam bene scioli quidam hodie perpendant, quæ Galenus scripsit de cubiti coronis. dum enim nimis acriter mecum disputant, & minute rem partiri uolunt, delabuntur in eas difficultates, ut uel sensibus manifesta negare cogantur, uel quæ ille asserit, confirmare inuiti. concedunt coronas ulnæ magnitudine esse inæquales, negant posteriorem in hominibus anteriori esse maiorem. pariterque inficiantur il-

lam

lam esse magis oblongam, hanc uero breuiorem. & dum hæc constanter asserunt, non considerant, num cauitas humeri, in quam posterior corona recipitur, simulque tota immergitur, atque absconditur, triplo illa sit maior, quæ anteriorem suscipit, an secus; & num Galenus quandoque scripserit, ideo eiusmodi cauitatem esse maiorem ac profundiorem, quia etiam ipsa posterior corona est maior. minusque animum aduertunt in medio sinu C literam imitante, manifestam appa-
10 rere utriusque coronę diuisionem, unde quænam ipsarum sit maior unusquisque conijcere sine ullo errore potest. nec oportet ab elatiori ulnæ parte, inqua prioris coronæ ortus est decipi. quamuis enim ea primo intuitu, quia est eminentior, maior quoque esse uideatur, nihilominus diligentius re inspecta, ob eas, quas modo adduxi rationes, contrarium potius credi debet. nec est etiam ut Galenum insimulent, ad crassam quandam oblongamve apophysim confugiendum, quæ in posteriori ulnæ sede, secundum ipsius longitu-
20 dinem protracta, in simijs extuberat, & extra prominet; hæc enim coronæ nomen haud meretur, quia præterquam quod nec acuta est, nec curua, nullo etiam pacto in maxima cubiti extensione humeri sinum ingreditur. quamobrem satius opinor fuisset, & libero ingenuoque uiro dignius suspicari, Galeni descriptionem ab homine esse sumptam, quando hæc proceritas, cuius ipse nullam prorsus facit mentionem in simia non in homine cernitur. Ad postremam uenio manum, de cuius articulis ac motionibus, adeo lubricum
30 est orationis genus, & fictionibus plenum, ut Galeni calumniatores potius ei imperare, quam cum illo disserere uideantur. Apophysim ulnæ, quam styloidem uo

cant, ſuo paruo ac rotundo capite per articulum committi cum oſſe primæ aciei brachialis, quod minimum digitum ſpectat, Galenus non ſemel aſſeruit. addiditque præterea, id os cauitate quadam glenoide, hoc eſt oculari, ſeu fauis apum ſimili eſſe exculptam, ut memoratam ulnæ proceritatem commodius dum motus fit amplecti poſſit. eſt enim huius diarthroſis opus, carpi obliqua tranſlatio, quæ & ſi minima eſt, oſſi tamen paruo, & articulo exiguo aptiſſime reſpondet. huius quoque utilitatis gratia, octauum os carpi cum eodem ulnæ ſtyloide committi, quamuis poſteriores anatomici hoc negent, uidetur quandoque aſſeruiſſe Galenus. ſic enim ſcribit. Prælongum os carpi per articulum committitur ad tenuem ulnæ proceſſum. quæ omnia, ut calumniatores exiſtimant, ita abſurda, & exercitato anatomico indigna eſſe uidentur, ut confutatione egere non putent. eiuſmodi enim articulus præterquã quod nec in homine, nec in ſimia, ſed in bobus & pecudibus reperitur, aptus quoque eſt, motum brachialis in latera potius impedire, quam ciere. fatentur etiã, in ſimia tertium primæ aciei carpi os, eum, quem ipſe deſcribit, ſinum obtinere, ſed eius ueſtigium aliquod in homine cerni cunctanter negant. Verum quid hoc iniquius aut indignius contra communem præceptorem dici poteſt? Parum id eſſe putant falſis argumentis ſuadere, Galenum nequaquam aggreſſum fuiſſe homines, quod etiam addunt, ulnæ & carpi articulum, a bobus & pecudibus deſcripſiſſe, ut quæ in lubrico ſunt diſcentium mentes, his fallacijs incitatæ ſimul in procliue labantur. Per diarthroſim (fateor) committitur ulnæ proceſſus cum tertio & octauo. carpi oſſibus, ſed neuter horum articulorum adeo arctus eſt, ut ulnæ apo

physim

physim perpetuo hærere his ossibus cogat, & motum
brachialis in latera prohibeat. nam sicut ulnæ coronæ
recedunt ab earum cauitatibus quando cubitus me-
diam figuram retinet, & in eas uicissim conijciuntur,
ubi is extensionem aut flexionem experitur, ita acuta
ulnæ proceritas distat ab eiusmodi ossibus, nulloque
pacto ea tangit, nisi quis manum in latus infernum de-
clinet. fit autem eiusmodi reclinatio, aut manu me-
diam figuram inter pronam & supinam habente: tunc
10 enim os brachialis tertium ab apophysi ulnæ urgetur
& cedere reflexum, locum cogitur. aut manu ualde
prona existente, quod cum usu uenit, ulnæ proceritas
ad eam sedem accedit, quæ à tertij & ab octaui carpi
ossibus coniunctione efficitur. & hæc est, ut conijcio,
duplex illa parui capitis ulnæ articulatio, quam Gale-
nus quandoque introducit, quamque exigui motus
brachialis in latera auctricem esse quandoque asserit.
Verum nos interrogantes duobus maxime urgent ad-
uersarij, nimirum ut sinum in tertio brachialis officulo
20 exculptum eis ostendamus, & quæ nos de eiusmodi ar
ticulis pro Galeno diximus ipsiusmet uerbis manifeste
comprobemus. in homine profecto tertium os aut
nullam, aut perquam obscuram cauitatem obtinet,
quę interdum ea parte cernitur, qua id os cum secun-
do primæ aciei committitur, antequam amborum liga
menta, & cartilago in superficie obducta amota sit. in
simia quum hic sinus ita magnus sit, ut fortasse magni-
tudinis ossis habita ratione, dici glenoides non merea-
tur, cuius nam usus gratia factus sit, aperte nos admo-
30 nere potest, & simul coarguere illos, qui fingunt arti-
culum carpi cum ulnæ styloide nullum esse, sed perin-
de atque in bobus & pecudibus se habet, Galenum
eum

eum descripsisse. quam uero deceat fidum interpretem, & bene moratum scriptorem peruersos sensus elicere, & asserere anatomicorum principem uoluisse acutam ulnæ apophysim cum brachiali adeo arcte ligari, ut ex eo uinculo, non aliter quam in ouibus, rigida manus, si hoc contingeret, efficeretur, tu ipse ex eius uerbis iudicare poteris. sic enim scriptum reliquit. Considerabis autem in hoc cubiti processum, quem recta ad paruum digitum porrectum graphoide appellant: is docebit te, si totum articuli nodum in latera circumagas, quomodo obliquis brachialis motibus ministret, quos extremæ manus circumductu molimur. hæc Galenus. quem diligenter legisse profecto satius fuisset, ut in re uel ante dissectionem etiam stupidis notissima ab eiusmodi calumnijs abstinerent. De manus in pronum & supinum motione Galenum non modo accusant aduersarij, sed præripere etiam debitam ei laudem student. Siquidem dicunt quosdam manus motus fingere, quos nullo pacto fieri experimur. sed mirari libet horum aut ignorantiam, aut malitiam, qui non uident, Galenum passim scribere beneficio radij manum fieri pronam & supinam: & ignorare præterea uidentur, radium non tantum ad humeri tuberculum circumduci, sed etiam circa ulnam reuolui: in qua re simul naturæ solertia contemplanda est, & Galeni diligentia summopere laudanda, qui quidem paucis uerbis rem explicans sic inquit. Adhæc exquisitius contemplaberis radij motus ad cubitum, quos manum totam circumagendo efficimus. hæc pauca ille. quæ, ut bene intelligantur, scire oportet, quod cartilago quædam inter ulnam & brachialis ossa sita est, cuius utilitas non est, ut alii parum in dissectionibus con-

siderati

ſiderati arbitrantur, uacuum ſpacium modo replere, uerum etiam ulnam radio ea in parte connectere. hæc autem cartilago minus bene ab aliis deſcripta, triangulum quodammodo referre uidetur, cuius uertex proceſſui ulnæ ſtylum imitanti alligata ſit, ea nimirum in parte, ubi ſinus exiſtit, cui ipſa ulna per articulum committitur. quum autem manus in pronum & ſupinum mouetur, radius, ut dixi, non ſolum ad humeri tuberculum in orbem uoluitur, uerum etiam inferiori ſuo
10 extremo ſuper rotundam appendicis ulnæ partem, beneficio eiuſmodi cartilaginis, perinde ac ſupra axem non obſcure circumuertitur. neque enim hæc duo oſſa in fine ita alligata ſunt, ut radius moueri nequeat, ſed hic quoque in gyrum conuertitur, non ſecus ac circa humeri ipſius tuberculum. quod experiri poteris, ſi manu à cæteris incumbentibus corporibus denudata, articuli ligamenta illæſa reliqueris. hæc quæ naturæ ſolertiam haud mediocriter commendant, & ad artis medicæ uſum non parum utilitatis afferunt, æquum erat,
20 ut inſtauratores anatomicæ artis non omitterent, & multo æquius a reprehendendo eam ob cauſam Galeno abſtinerent, qua motiones quaſdam manus docuiſſet, quę fieri unquam minime cernantur. ego equidem tres motus fieri a manu experior optime a Galeno deſcriptos, quorum nullum ſine errore expoſuerunt aduerſarij. nam, quum ipſi anatomen ſe inſtauraſſe profiteantur, tantum eorum ſtudium expoſcebat, ut duos quos iam expoſuimus manus obliquos motus accuratius & diligentius intuerentur, ſimulque animum aduerte-
30 rent, num ſecunda brachialis oſſium acies per ſynarthroſim cum prima committatur, obſcuroque motu ſuper primam agatur, an, ut ego arbitror, ad diarthro-

ſim ea

ſim ea compoſitio pertineat, eiuſq; motus, qui exten-
ſione et flexione fit, non minus, quam prioris aciei ſit
euidens, & magnam partem ad eum obeundum confe-
rat; hæc nimirum ſatius & utilius fuiſſet exponere, quã
quæ a Galeno prudenter dicta ſunt, primum peruerte-
re, deinde iniq; reprehendere. De ſeſaminorum
oſſiculorum ſitu ac numero profecto Galenus exacte
non tractat. ſic enim de his ſcribit. Seſamina oſſa, mul-
tis manuum & pedum articulis natura ex abundanti,
uelut actuarium ſecuritatis gratia circumpoſuit. hæc 10
Galenus. Sed longe minor lapſus eſt, eiuſmodi oſſi-
culorum, de quibus fortaſſe alibi diligenter diſputauit,
adamuſſim, nec definire numerum, nec proprium lo-
cum deſignare, quam, ut ipſi faciunt, illum pluſquam
par ſit, augere, hunc uero perperam deſcribere. nam
in homine ſeſamina oſsicula pauca ſunt, magnaque ex
parte cartilaginea; & ſi ea quæ pollici applicantur, ex-
ceperis, inconſtanti ſede firmata; in ſimia uero & cani-
bus multa occurrunt, & oſſea perpetuo ſunt, ſinguloq;
primo quatuor digitorum internodio, & ſecundo pol- 20
lici gemina ex illis fere ſemper adnectuntur. quo fit ni
ſi uelimus propria uehementius, quam debemus ama-
re, & aliena quaſi pro nihilo habenda, omnino deſpi-
cere, ut ſuſpicari liceat, Galenum ſeſamina in homine
obſeruaſſe, eius uero reprehenſores a canibus errandi
occaſionem ſumpſiſſe. Sed inſtabunt & urgebunt, ut
eis in homine oſsiculum circa radicem magni digiti ma
nus locatum oſtendamus, quum Galenus de illo men-
tionem faciens, renuerit cum uetuſtioribus anatomicis
id inter brachialis oſſa numerare. Ego, ut uerum in- 30
genue fatear id oſſiculum, quod in ſimia perpetuo re-
peritur, quodque ſemel aut bis tantum in homine uide
re potui,

re potui, neſcio utrum a Galeno ex propria, an ex antiquorum ſententia (quod, ut iam monui) æquius eſt ſuſpicari introducatur. ideoque huiuſce oſsiculi cauſa ipſum nec condemno, nec abſoluo.

De ſpina & de uertebris profecto Galenus multa ſcribit, quæ adeo controuerſa ſunt, & plena diſſenſionis, ut niſi benigna interpretatione adiuuentur, iuſtam reprehenſionem effugere uix poſsint. & quoniam ridiculum eſt, quæ nullam dubitationem habent, indica-
10 re, quæ uero dubia ſunt aſſumere pro certis atque conceſsis, iccirco ne hæc incerta relinquamus, illa uero tanquam ignota probemus, horum quæ conſtant exem pla ponemus, illorum, quæ in controuerſiam ueniunt, rationes afferemus. quod ſi hoc omni ex parte a nobis præſtari non poterit, oratos uolumus eos, qui iudicant, ne adeo acriter & inimice inſectentur Galenum, ut eius artem ac methodum, quæ in tradenda ſpina ſumma eſt, etiam contemnant, & pro nihilo habeant. quod ſanè ab illis faciendum fuiſſet, qui paucis qui-
20 buſdam mutatis, omnia fere ab eo tranſcribunt. & quis eſt obſecro, qui non uideat, errata tanti authoris, ſi quæ ſunt leuiſsima eſſe, nihilque impedire, ut quis opificis noſtri artem contempletur, & medicinam abſque errore exerceat, num ſimiæ an hominis ſpinam is nobis deſcribat, quando methodus & ars, qua in eius expoſitione utitur, omnia, quæ ſcribit, ad hominem transferri facillime patiatur. ſed ad rem ipſam aggredior. Si Galenus homines nunquam ſecuit, cur paſſim uigintiquatuor ſpondylos in tota hu-
30 mana ſpina præter os latum eſſe dicat, in reliquis uero animalibus plures, uidere non poſſum. quandoquidem in ſimia & cæteris brutis, quæ ipſe diſſecanda eſſe

iussit, longe plures occurrant. præterea quis nam illum admonuit, ut ex uigintiquatuor uertebris, septem collo tribueret, & assereret simiam differre ab homine in lumbo, ut infra clarius explicabimus; & cum eo tum in plurimis alijs particulis, tum uero in ipso collo conuenire; quod quidem collum semper in utroque, ut ipse scribit, ex septem uertebris constat, nisi natura in conformandis particulis aberrans, & a communi lege discedens, ut quandoque mihi uidere contigit, octo pro septem efficiat. Hæc certe aliquam facere fidem possent, nisi alia permulta contrarium suaderent. 10
nam primum spondylum spina destitui Galenus asserit, cuius non modo nullum uestigium in simia apparet, sed nec asperitas aliqua ea in parte sentitur. quum tamen in hominibus sedes illa aspera usque sit, & obtusum angulum habeat, ac etiam in multis ea parte processus emineat, illo maior, qui in eius uertebræ anteriori sede extuberat, atque nonnunquam inchoatæ spinæ mucro appareat. Sed hanc rem animaduertisse Galenum suspicor, quia & si primum spondylum nullam 20
habere spinam dicit, scribit tamen illum perinde ea destitui, ac duo, qui postremi in thorace habentur, transuersis processibus: quos tamen preterijsse ob paruitatem, quasi nulli sint, nemo debet sane dubitare.
Ex uertebris præterea solam primam anteriori in parte apophysim habere exiguam scribit, sed qualis & quanta ea sit, aperte non definit, & ideo nullum ab eadem contra Galenum sumi argumentum potest, sed licet potius contrarium conijcere, quia in homine obtusa quædam eminentia apparet, in simia ea pars magis extube- 30
rat, & in acutum aduncumve finem producitur, quod profecto explicare non prætermisisset Galenus, si a simia

mia eiuſmodi proceſſum deſcripſiſſet. Obijciunt etiam, quod primo ſpondylo ad neruum utrinque emittendum foramen tribuat longe diuerſum ab illis, quæ reliquarum ſex uertebrarum communia ſunt. Sed hoc mihi non uidetur concludere quod intendunt, quia licet in ſimia eiuſmodi foramen ferè ſemper undique ſit abſolutum, quod in homine per quam raro cernimus, Galenus tamen reprehendi non debet, nam ſitu, magis quam abſoluta rotunditate hoc foramen ab alijs differre innuit. & quidem noſtra hæc expoſitio contemnenda non eſt, quando non ſolum eo loco, ſed etiam paſſim, cæterarum quoque uertebrarum colli ſemicirculos eiuſdem uſus gratia inciſos foramina uocat. Vrgebunt rurſus illum quandoque ſcripſiſſe, ſecundum neruorum medullæ ſpinalis iugum a poſterioribus quidem & ipſum emergere partibus, non tamen per ulla foramina quemadmodum primum. ſed profecto nihil obſtat. etenim ſi diligenter quis intueatur, nullus ſemicirculus, aut canaliculus ad emittendum ſecundum neruorum par in primo ſpondylo exculptus eſt, aut certe ſi quis adeſt adeo obſcure cernitur, ut quaſi nullus contemni iure poſſit. Sed quid de magnitudine uertebrarum ceruicis dicemus? quamuis enim uerum ſit, colli ſpondylos, ſi ij cum reliquis conferantur, aliorum eſſe minimos, tamen nihilo magis concedendum eſt, ſextum cæteros magnitudine ſuperare, ſi quidem ſeptimus in homine eo eſt maior, quia illius corpus anguſtius eſt, & ſpinam bifidam breuiorem ac tenuiorem gerit. Suſpicarer ſextum cum ſuperioribus, non cum ſeptimo conferre Galenum, niſi ipſe alibi expreſſe diceret, ſeptimo quoque illum eſſe maiorem. Sexti etiam magnitudinem ad proceſſus

transſuerſos referre poſſem, ſed illud repugnat, quod ipſe alibi ita ſcribit. Sexto ſpondylo tranſuerſæ proceritates duplices manifeſte ſunt, & cæterarum omnium maximæ, ſicut & is ipſe ſpondylus maximus eſt; item illud, quod in ſimia aperte cernimus tranſuerſos proceſſus ſeptimi ſimplices admodumque tenues exiſtere, qui tamen in homine, ut ſimplices ſint, ſexto tamen craſſitie non cedunt. Ego hac quidem in re nihil aliud habeo, quod dicam, niſi parui momenti eſſe, quia tam in ſimia, quam in homine, ſi proceſſus excipias, modica differentia, harum duarum uertebrarum cernitur, & præterea uidetur Galenus fateri interdum tacite, magnam uertebram ab Hippocrate ſeptimam appellari. hæc enim, ut ille ſcribit, ſita eſt ſublimior, quam commiſſura humeri cum lato ſcapularum oſſe. De ſpina uertebrarum colli magna etiam lis eſt, ſed ego ſine contentione, illas, quæ tranſuerſas proceritates bipartitas gerunt, ſpinam bifidam habere fateor; nego Galenum hoc ignoraſſe, ideoque dicere prętermiſiſſe, quia in ſimijs poſterior hęc proceritas in acutum finem deſinit. multa enim homini & ſimiæ communia ſunt, quæ tamen ab eo non ſcribuntur, cuiuſmodi ſunt tranſuerſæ lineæ, ſeu circumſcriptiones rectorum muſculorum abdominis, de quibus, quemadmodum & de harum uertebrarum bifida ſpina, ac de pleriſque alijs mentionem feciſſe non dubito in libris epitomatum anatomicarum Marini, & in ijs, qui de diſſenſione anatomica inſcribuntur, & in illis quoque, in quibus diſſectionem ſecundum Hippocratis ſententiã expoſuit. Nec eſt ut aliquis obijciat, Galenum ſcripſiſſe, ſpinam uertebrarum dorſi ad decimam uſque, ſpinæ ſpondylorum colli perſimilem eſſe, hoc enim ideo ab eo dictum eſt,

quia

quia tam in his, quam in illis uertebris, ſpina ſuperne deorſum tendit. De foraminibus, quæ in tranſ-uerſis apophyſibus uertebrarum ceruicis, uenarum & arteriarum gratia exculpta ſunt, nihil affirmari poſſe ui detur, quod non incurrat in magnam aliquam difficultatem. ſeptima enim colli uertebra in hominibus fere ſemper eſt perforata, in ſimijs uero, ut Galenus ſcribit, per quam raro. Verum hęc mihi ſententia ſuſpecta eſt, quia præterquam, quod nullo alio loco eam repe-
10 tit, & ab Oribaſio in ſua oſſium enarratione, quam a Galeno ſine dubio tranſcribit, nulla prorſus fit huius rei mentio, in legitimis quoque ſuis operibus omnes ceruicis uertebras eſſe perforatas idemmet Galenus in nuere uidetur. Nec eſt, ut aliquis obijciat, eundem alibi aſſeruiſſe, per ſex tantum primarum uertebrarum colli foramina uenam & arteriam in caluariam ferri, quia horum uaſorum diſpenſatio longe ſecus, quàm ip ſi ſcribant, in hominibus fieri ſolet. quamuis enim ea in origine ut plurimum uaria occurrat, nihilominus fe
20 re ſemper a ſexta uertebra incipere ſolet, nullo uaſe per foramina ſeptimæ traiecto; niſi fortaſſe (quod interdum euenit) uena antequam eiuſmodi foramina ingrediatur, in duos ſcindatur ramos. tunc enim ipſorum maior ſextæ uertebræ foramen penetrat, minor uero ſeptimæ, quam tamen aut nulla arteria comitatur, aut adeo obſcura, ut ipſius nulla prorſus ratio ſit habenda. hinc euenire reor, ſæpe foramina ſeptimæ uertebræ eſſe minora ijs, quæ in ſexta cernuntur. fit etiam a-lijs modis eiuſmodi uaſorum diſpenſatio, quorum nul
30 lum penitus diligentes hi anatomicorum reprehenſores conſiderarunt, ideoque mancam hac parte fabricam uaſorum conſcripſerunt, & Galeni oratione negli

genter

genter expensa, nihil ueri in se continere temere arbitrati sunt. Nec silentio prætereundum est, primam ceruicis uertebram, ut diximus, qua neruum emittit, in homine ut plurimum sinu semicirculum referente esse exculptam, in simia uero fere semper exacto foramine peruiam uideri, quæ res occulte suspicionem facere potest, septimam uertebram raro perforatam, Galenum intellexisse primam. quandoque enim, ut in costarum enumeratione uidere licet, ab infernis partibus tanquam a principio, ad supernas ceu ad finem procedit. 10
Sed quoniam ipse in loco paulo ante memorato de his foraminibus loqui uidetur, per quæ uenæ & arteriæ in caluariam conscendunt, iccirco ne quis in eo me accuset, in quo alios non excuso, nemini persuadere uolo, ut huic meæ tenui suspicioni inuitus assentiat. Et ne quid intactum circa eiusmodi foramina relinquatur, addere id libet, quod ab alijs uideo per incuriam esse prætermissum, interdum unam aut alteram ex his uertebris in qualibet transuersa apophysi duo foramina habere, alteroque uenam, altero arteriam contineri. 20

Eorum, quæ de spondylis dorsi a Galeno excogitata fuerunt, & alijs Anatomicis hodie minus probantur, hæc summa est. Quum spinæ compositio fornicem appositissime referat, superiores eius uertebræ usque ad decimam thoracis, posteriorem transuersasque apophyses deorsum spectantes obtinuerunt, & in coniunctione per articulos, supra quidem ab incumbentibus uertebris excipiuntur, infra uero subiectas excipiunt. decima uertebra eiusmodi apophyses rectas & nusquam inclinatas habet; atque a duabus sibi propinquis, per 30
articulos utrinque suscipitur. cæteræ huic decimæ succedentes, contrario modo dispensantur, inuicemque commit-

committuntur. ſingulæ enim ipſarum apophyſes ſurſum uergunt, & in articulis ſupra quidem excipiunt, infra uero excipiuntur. Hæc quæ a Galeno de ſpina dorſi ſcribuntur, ſummatim non particulatim narrauimus, ut melius, quæ obijciuntur, iudicari poſſint. Arbitrantur enim qui Galenum inſectantur, hanc uertebrarum formam atque ſyntaxim ſimiæ adamuſſim quadrare, homini uero nullo modo reſpondere; nempe quod in eo ne unius quidem uertebræ ſpina ſurſum uer-
10 gere conſpiciatur; & quæ Galenus de articulis decimę ſcribit, potius ſint duodecimæ attribuenda. Sed expendamus cum ijs, qui adeo minute rem partiri uolunt, quanti momenti ſit hæc reprehenſio. Poſterior uertebrarum apophyſis duplici linea ſuperiori nimirum ac inferiori circumſcribitur. prior in homine ad lumborum uſque uertebras ſemper deorſum inæqualiter tamen fertur. quanto enim ſuperiorem locum uertebra ipſa obtinet, tanto etiam eiuſmodi linea productior eſt, & minus obliqua. in uertebris lumborum quandoque
20 recta eſt, aut quod rarius euenit, nonnihil ſurſum uergit. At linea, quæ inferiorem ſpinæ uertebrarum ſedem occupat, ad decimam uſque thoracis, ſuperiori lineæ productionem ſimilem obtinet, nam cum eadem inæqualitate obliqua deorſum, protrahitur. Decimæ ſpina, ut bene Galenus ſcribit, minor eſt, & in rotundum finem deſinit, ſæpeque recta linea in humiliori ipſius ſede deſignatur, & obſcure a ſubiecta excipitur. quamuis hoc ſæpius in undecima fieri conſpiciamus. Infra decimam hæc linea à prima ſpinæ origine tanquā
30 a latiori baſi ſurſum ferri incipit, & ab apophyſibus, quibus uertebrarum articuli commiſſi ſunt, ne ipſorum ſyntaxis ac motus impediatur longius recedit. uerum

quia

quia eiusmodi articulorum processus, quanto uertebra inferior est, tanto altius in subiecti spondyli cauitates infiguntur, necesse quoque est inferiorem spinæ lineam eo magis sursum uergere, quo humiliorem locũ obtinet ipsa uertebra. Quod, quum ita sit, suspicari possumus, Galenum, ubi uertebrarum compositionem fornici assimilat, potius ad spinæ positionem, quã ad ipsius figuram spectare. Siquidem sursum ac deorsum duci, situsq; propriæ sunt differentiæ, figuræ uero non item. & ob uariam apophysium uertebrarum positionem earum syntaxis, fornici magis apposite compa rari potest. De transuersis processibus uertebrarum thoracis ad summam dico, hominis & simiæ nullam, quæ alicuius momenti sit, differentiam ab illis sumi debere. Lumbum ab homine descripsisse Galenum, multa sunt, quibus probari facile possit. nam ut ipse scribit, simiæ unum habent aliorum quadrupedum commune, quod in homine non reperitur, nempe lumbos longiores, pro magnitudine reliquarum partium corporis. nam homini duntaxat quinque ad lumbos sunt uertebræ, simiæ uero plures. hæc Galenus. quod etiam nos ita se habere perpetuo obseruamus, si tamen natura à consueta lege non recedat: quandoque enim ea aberrante undecim in thorace uertebras, sex in lumbo uidimus. Præterea harum uertebrarum anterior ac media sedes, in aciem acutumque angulum desinit. quam tamen Galenus rotundam esse nobis innuere uidetur, ubi omnes uertebras, quemadmodum in hominibus cernimus, priorem partem rotundam habere docuit. Nec silentio prætereundum est, quod in homine transuersi processus lumborum teretes sunt, & nonnihil in exteriora conuersi, quos si ipse à simia descripsisset, nequaquam

quam dicere prætermisisset, eos amplos esse, intro spe
ctantes, & instar squamæ tenues, figura uero aut cau-
dam hirundinis referre, aut cornu contortum, quod
oblongo acutoque mucrone erigatur, ac sursum uer-
gat: & propterea lumborũ uertebras ab ijs, quæ in dor-
so sunt, plurimum discrepare. Hæc profecto uera
sunt, sed ob eam causam maxime urgetur Galenus,
quod nouem apophyses cuique lumborum spondilo
tribuit. arbitratur enim transuersas ipsorum procerita
10 tes tenues esse, & eas, quæ decliues sunt, non duas,
ut alijs obtigit spondylis, sed quatuor a natura eis esse
tributas; quia quum ipsi maximi spondylorum sint, ma
gnis quoque ac pluribus apophysibus eguerunt, tum
ut articuli exacte commissi, & ligamenta ualida haben
tes tutiores essent; tum uero ut nerui a medulla spinali
prodeuntes, propugnaculo instar muri præclare muni-
rentur. hoc idem duabus postremis thoracis uertebris
contigisse scribit, quia transuersis processibus utrinque
sunt destituti. Ego profecto ne de rebus perspicuis
20 dubitare uidear, ne ve alijs iustam occasionem præ-
beam, ut eum errorem mihi obiiciant, de quo alios
notare soleo; ingenue hac de re dicam quid sentio.
Transuersas apophyses uertebrarum lumborum com-
memorabilis magnitudinis innuit esse Galenus, quas
tamen aliquando tenues esse dicit, non simpliciter, sed
pro ratione magnitudinis ipsarum, & quamuis etiam
sacri ossis processus, quos alibi grandes esse dixerat, eo
dem in loco tenues appellet; lumbi tamen, ut illos
quandoque, nullibi amplos uocat, quatuor infernas
30 apophyses articuli gratia factas in simiarum & canum
lumbo, in postremisq; thoracis uertebris reperio, in hu

Ee mano

mano duæ tantum ſunt, ſicut in cæteris thoracis ceruiciſque uertebris. Sed ignorandum cum alijs anatomicis non eſt, in homine circa radices infernas tranſuerſarum proceritatum ſpondylorum lumbi, atque etiam duorum, qui ultimam thoracis partem conſtituunt, quædam tubercula magnitudine figuraq; meſpilorum nucleos referentia ſæpe ac ſæpius reperiri; quæ quum in ſimijs & canibus non habeantur, ſuſpicarer uicem illarum, quas paulo ante deſcripſi proceritatum in homine tenere, de ijſque affirmarem Galenum fuiſſe locutum, niſi uererer coniectura iccirco aberrare, quod eiuſmodi tubercula, nequaquam ad articuli ſyntaxim tutelamve conferunt. De duabus poſtremis thoracis uertebris Galenum abſurda & pugnantia dicere, ſuadere conantur aduerſarij: falſum eſt, dicunt, has uertebras tranſuerſis apophyſibus eſſe deſtitutas, repugnatque huic alteri ſuæ aſſertioni omnes coſtas duplicem ad tranſuerſos uertebrarum proceſſus habere articulum. Sed hoc ego argumentandi genus parum firmum puto; nam præterquam quod non ſequitur, ſi coſtæ duplicem ad tranſuerſos uertebrarum proceſſus habent, articulum, has duas poſtremas uertebras habere tranſuerſos proceſſus, ſed potius articulum coſtarum cum tranſuerſis proceſſibus earundem eſſe duplicem, Galenus etiam eiuſmodi apophyſes tranſuerſas, non abſolute, ſed quia breues ſunt, eas interdum nullas eſſe dicit, nihilque inconſtantiæ aut repugnantiæ habet, quæ ipſe de duplici coſtarum articulo ſcribit; quamuis enim poſtremæ coſtæ tuberculum non habeant, quod in proceſſus tranſuerſi extremo leuiter cauo conijcitur (hac enim ratione duplici articulo carere dici poſſunt) nihilominus eæ, perinde ac cæteræ aliæ, duobus uinculis anne-

lis annexæ ſunt; altero cartilagineo circa radicem tran
ſuerſi proceſſus; altero, quod exactum eſt ligamen-
tum, ab eiuſdem proceſſus extremo, ad coſtam obliq;
ſurſum aſcendente; & hanc ob cauſam fortaſſe Gale-
nus quandoq; ſic ſcribit. Ipſarum uero coſtarum com-
miſſuram quodammodo duplicem conſpeximus; quã
rem Hippocrates prætermiſit, uel quod non ex toto
uniuerſam naturam commiſſuræ fuerit intuitus: uel
quod tam diligentem eius inquiſitionem ad propoſi-
10 tum pertinere non exiſtimauit..

De oſſe ſacro & coccyge, qui Galeno infenſi ſunt,
maximum illi bellum indicentes, cuncta turbant; atq;
ab eo diſſentientes, erroris illum ſimul ac inconſtantiæ
damnant, dicentes eſſe os ſacrum in hominibus ex par
ticulis ſex, minimum quinque compoſitum: totidem-
que foraminibus utrinque ante & retro neruorum gra-
tia peruium; tranſuerſaſque apophyſes craſſas amplaſ-
que utrinque gerere, non tenues, ut ipſe parum me-
mor eorum, quæ alibi ſcripſit, quandoque aſſerit: &
20 in horum ſex oſſium fine, alia quatuor parua haberi ei-
dem prorſus incognita, quæ nec medullam ſpinalem
continent, nec neruos emittunt. in ſimia longe ſecus
rem habere aſſerunt, quando in ea os ſacrum ex tribus
quaſi uertebris, ante retroque foraminibus peruijs con
ſtet; & ab ijs pendeat coccyx tribus alijs particulis con
formatus, poſteriorique in parte tantum ad neruos
emittendos foratus; ac etiam quatuor alijs paruis oſſi-
culis penitus deſtitutus. ex quibus diligenter inſpe-
ctis, inuicemq; collatis, ex ijs, qui Galenum inſectan-
30 tur, hi quidem inferunt eundẽ ſimiam nobis deſcripſiſ-
ſe; illi uero ipſius deſcriptionem neq; homini, neque ſi-
miæ conuenire: animum interim non aduertentes, hoc

illato, infirmari, quod prius inductum fuerat.
Sed age ea lege expendamus omnia, ne plus Galeno, quam res & ueritas ipſa poſtulat, tribuamus. Nihil af firmari poteſt, fateor, quod non incurrat in aliquam dif ficultatem: ſed perſpicue patet, Galeni aduerſarios contentionis eſſe cupidiores, quam ueritatis: multaque ſibi dari pro ueris & conceſſis uelle, quæ tantum ar gui ſuſpitione poſſunt. Vario modo oſſis ſacri nomine utitur Galenus, quia priores anatomici, à quibus ſæ pe uel inuitus recedit, hoc idem fecerunt. neque enim nominum magna ratio habenda eſt, ſed ueritas, quam uis diuerſis uocibus explicetur, ſpectari debet. Sacrum ab aduerſarijs appellatum os pluribus hominibus in ſex partes eſſe diuiſum, totidemque foraminibus utrinque ante ac retro peruium, ita falſum eſt, ut reprobatione non egeat: ſed tantum monendi ſunt illi, quibus huius rei ueritas cordi eſt, ut multis eius generis oſſibus obſeruatis, uter noſtrum mendax ſit, experiatur. Hoc enim os grandes proceſſus obtinet, ſi eorum amplitudinem ſpectes: ſed ſi ipſorum magnitudinem ad altitudinem referas, profecto ſuperiores, quibus cauitas glenoides ineſt, craſſos gerit, inferiores ue ro tenues. quo fit ut inconſtantia Galeno iniuſte ab ad uerſarijs obijciatur. Idem præterea os quinque particulas, & quatuor utrinque abſoluta foramina, magna ex parte in hominibus habere ſolet, & earum ultima à ſexta, quæ uulgaris coccygis eſt principium excipi. eiuſmodi autem ſex oſſa, quinque nimirum ſacri, & pri mum uulgaris coccygis, quantum ego penetrare ad ſen ſum opinionemque Galeni poſſum, rudi linea ipſe nobis adumbrauit, quando in libro de oſſibus, & in illis, quos de adminiſtratione anatomica inſcripſit, os ſacrum

crum in tres portiones, & totidem os coccygis partiri docuit. in his enim libris, ossis sacri nomine totam eam partem circunscribit, quæ instar basis ac fundamenti spinam continet, ossaque iliorum per articulum agglutinata habet, quæque in hominibus à tribus primis ossibus definitur, in simia à duobus. Coccygis uero appellatione designat reliquum, quod extra pendet, & ad anum terminatur. ab ea enim regione, quæ est inter os latum, & id, quod ad anum terminatur, coccyga
10 Græcis appellatum, maximum neruorum initium ad uniuersum crus prodeuntium, ferri scribit. Ducor autem coniectura ad suspicandum, Galenum eiusmodi ossa ab homine descripsisse, quia si tres partes, quas coccygi attribuit, in simijs tantum obseruasset, dubio procul eas nominare uertebras, sicut profecto sunt, non pętermisisset. hoc enim nomen primis duabus illarum multo aptius, quàm ossis sacri particulis accommodari potest. auget suspicionem eiusdem oratio, qua, ut infra planius explicabo, coccygi multum car-
20 tilaginis & præcipue in ipsius extremo, adhærescere affirmat: quod certe potius hominibus, quàm simijs competere, sectio ipsa patefacit. Et quoniam ueritas magis apparet, si omnia remoueantur, quæ obstant & impediunt, ideo obiecta contra hæc, quæ diximus, ab aduersarijs excogitata, a nobis diluenda sunt. propriã enim opinionem idemmet uidetur euertere, cum asserit, iuxta syntaxim ossium coccygis, posteriori ex parte neruos prodire, quod profecto simiæ non homini cõuenire apparet, quando in hoc, non modo a posterio-
30 ri, uęrum etiam, & ab anteriori sede nerui ipsi extra prodeunt. Recentiores anatomici, ut ostendant, neque homini, neque simię coccygis descriptionem a Ga

leno

leno traditam, conuenire, obſtare dicunt, ultimum os coccygis in ſimijs non eſſe, ut ipſe aſſerit, medullæ ſpinalis gratia medium perforatum, neque inter hoc os & ſecundum, oriri tertium neruorum par a coccyge prodeuntium. Sed eiuſmodi argumentandi genus haud puto ita firmum, quia non tantum dilui poteſt, uerum etiam aliquid afferri, quod oppoſitum probabilius ſit, quam illud, quod obſtat, ſi quis enim conferat ea, quę Galenus de foraminibus coccygis in libro de oſſibus ſcribit, cum ijs, quæ leguntur in alio de diſſectione neruorum inſcripto, non dubito, quin ſuſpicetur, orationē libri de oſſibus eſſe deprauatam, & librarij negligentia alteram dictionem deeſſe. nam in paulo ante memorato libro de neruorum diſſectione, ex internis externiſque ſacri oſſis foraminibus (ſacri enim oſſis nomine, etiam coccygem in libro de oſſibus deſcriptum comprehendere omnibus patet) ſingulis partibus in ea regione contentis ad extremum uſque medullæ ſpinalis in os coccyga terminatum, neruos diſpenſari tradidit. Aliud quod Galeno obijcitur, neſcio an reſponſione dignum ſit. nam, ut modo prætercam, quod pro conceſſo aſſumi non debet, illum nobis ſimiam deſcripſiſſe, tertium coccygis os medullæ ſpinalis gratia eſſe perforatum nuſquam dicit, addo neque in ſimijs homini ſimilibus id os foramine ſemper eſſe deſtitutum, neque facile concedi debere in ijſdem iuxta ſecundi ac tertij oſſis compagem, ultimum neruorum par a coccyge prodeuntium foras non erumpere. Sed hæc leuia ſunt. alia enim ſpinoſa Galeni oratio, longeq; a noſtris ſenſibus abhorrens facit, ut incidamus in nodum difficilem ac pene inextricabilem. nam præterquam, quod in libris de uſu partium nunquam, quod ſciam, coccy-

gis

gis mentionem facit, os etiam ſacrum ex quatuor tantum particulis compoſitum eſſe ſcribit. quæ ſententia adeo cum priori ex libro de oſſibus allata pugnat, ut defenſionis locum uix admittere uideatur. Verum hæc, quæ obijciuntur, non tantum habent in perſuadendo artis & efficaciæ, ut ſtatim ab omnibus concedi debeant. etenim ſi multa nos eorum dicendi licentiæ, uel potius audaciæ permittimus, nonnulla ipſi dent æquum eſt, & concedant pietati noſtræ, qua præceptorem Ga-
10 lenum proſequimur. rurſum ſi illis concedimus, ut fere de omnibus ſolute admodum licenterque diſſerant, ne prohibeant nos ipſi, ut coniecturis quandoque ducti difficultates euitemus, ubi certa aſſenſio commota uiſo fieri nequit. habemus profecto de oſſe ſacro & coccyge, quid cum Galeno ſine repugnantia ſentiamus, non habemus aperte, quid eis contra illum aſſentiamur. Coccygis is non meminit in libris de uſu partium fateor, rem tamen ipſam non ignorat, ſed alijs uerbis explicat. nam eam ſpinæ partem, quæ ſub
20 lumbo eſt, in os ſacrum, & in eius epiphyſim ſeu mucronem diuidit: os uero ſacrum eo in loco totum id appellat, a quo nerui in omnes uicinas partes diſtribuuntur. ex internis enim externiſque ipſius foraminibus ſedi, pudendo, ueſicæ neruos tribui docet: collo ueſicæ os ſacrum ſubiici aſſerit; & ultimam ſpinæ oram, qua nerui deſinunt, id eſſe pronunciat: at quid aliud hoc quæſo eſt, dummodo uulgi aſſenſu, & populari approbatione, hæc controuerſia non iudicetur, niſi id, quod alibi nomine oſſis ſacri, & duarum partium coccygis
30 ab ipſo appellatur? Epiphyſis ſacri oſſis ab Hippocrate ὀῤῥοδεὼν, ὄῤῥος, ὀῤῥοπύγιον, & ὀύρεον appellata, a Galeno uero ſacri oſſis mucro, proprie ultimum os ueteribus

anato-

anatomicis esse credo, in quod latũ appellatum, & medulla spinalis terminantur; ipsum uero cartilagine multa finitur. nam Ruffus Ephesius, qui Galenum antecessit, ossis, inquit, sacri ultimum officulum coccyx id est cucullus est. ab eoque non dubito priora duo officula sumpsisse postea denominationem. Galenus uero quandoque de eo sic scribit. post hoc autem in membraneorum corporum cum lati ossis mucrone commissuram cuti mixtam sedis extremum gignit, quantum extra circularem musculum eminet, idem uero hic musculus sacri ossis mucronis principium sibi subiectum ex posteriore parte continet. hęc Galenus. Cæterum quatuor partes tantum concedere Galenum ossi sacro non repugno, sed uel ut multi arbitrantur, quarta eius pars est os coccygis ex tribus alijs constructa, uel ut ego coniicio, quatuor partes ossis sacri illæ sunt, quæ uertebris respondent. facit autem huius rei fidem, tum Galeni oratio (ibi enim uertebras enumerare uidetur) tum uero diligens ossium obseruatio, qua discimus sacrum os ex quatuor partibus ceu uertebris fere semper constare, & humiliores his succedentes spina carere, ac posteriori squama medullæ spinali obducta destitui. Vtinam ad has controuersias componendas haberemus libros Galeni de dissensione anatomica, atque illos, quos ex Marino scripsit: in primo enim eorum epitomatum libro de osse sacro abunde disputatum esse certo scio. Sed obijciunt, ex his, quæ pro nostro arbitrio diximus, saltem consequi, Galenum tria parua osicula ignorasse, quæ in hominibus extremo coccygi adhærescunt. Vult enim simiam homini simillimam habere os coccygis minimum, nonnullasque ex ipsis proxime, ad cynocephalos specie accedere adeo

re adeo, ut etiam uel longum coccyga repræſentēt, uel cauda eos imitentur. At ego contra nego aliquid a me licenter aut fortuito eſſe dictum. caſus enim nunquam perfecte ueritatem imitatur, cuius ego uires agnoſco maximas, poſtquam contra hominum ingenia caliditatem ac ſolertiam, facile ſe ipſam defendit. quæ de ſimijs os coccygis longius habentibus adducuntur, non ſpectant ad inſtitutum, illa enim oſſa caua ſunt, medullam ſpinalem continent, & neruos emittunt. 10 oſſicula uero humana de quibus ſermo eſt, nihil horum habent. hæc etiam ſemper tria non ſunt, ſed plerunq; duo, quæ cum ſint cartilaginea, ſuſpicor Galenum innuiſſe, quando multum cartilaginis extremo oſſis ſacri ineſſe dixit: hancq; epiphyſim cartilagineam eiuſdem utilitatis gratia factam eſſe tradidit, cuius & illa, quæ mucronata appellatur, & pleræque aliæ à natura creatæ ſunt. & quamuis eiuſmodi cartilago in adultis oſſea euadat, nihil tamen impedit, quo minus perinde ac mucronata, cuius etiam aliqua pars in os degenerat, 20 ſuum nomen retinere poſſit. Vrgent Galenum non ſecuiſſe homines, quia numerum horum oſſiculorum non exprimit. hoc ego ſino ut dicant, illud ſequi nego: uiciſſimque interrogo, ut cartilagineam oſſis ſacri epiphyſim in ſimijs oſtendant. neque enim quia homines aggreſſus non fuerit, quot illa oſſicula ſunt, dicere prætermittit, ſed uel quod exacte eorum ſyntaxim non fuerit intuitus (carie enim facillime corrumpuntur paruaque occaſione decidunt) uel quod quum nullius fere momenti ſint, tam diligentem eorum inquiſitionem, ſicut & quorundam aliorum, ad inſtitutum pertinere non 30 exiſtimauit. Itaque ex his iam patere arbitror, rationes illas, quæ contra Galenum de oſſe ſacro & de

coccyge tanquam magni quidam lapides mouebantur, parum habere momenti, adductis enim hinc inde uarijs sententijs, ijsdemque inuicem diligenter collatis, quamuis plerique hodie omnem fidem orationi ipsius detrahere studeant, tacito quodam sensu quid ille hac de re opinatus fuerit, recte iudicare possumus.

Quum igitur doctissime Fabi in hac epistolæ parte, de ossibus nihil a uero alienum, nihil absurdum ad Galenum tuendum a me dicatur, quam uani fuerint rumores, quos paucis ante diebus quidam de me medici Vrbis excitarunt, tuum est modo iudicare. Ego uero possem iustius de te, quam de illis conqueri, uidens te ad eorum fabulas adeo animum applicuisse, ut a me pene deficeres. Sed pluris apud me est beneficij abs te accepti gratia, quam illatæ iniuriæ dolor, tamen uehementer admiror, cur suspicareris me adeo mentis & sensus inopem, ut in errores, qui mihi falso obiecti sunt, turpiter non laberer modo, sed etiã prorsus immergerer. Equidem ea de me quum audiebas, in memoriam redire illorum debebas, quæ tibi incredibili cum uoluptate ostenderam; nempe in humano fœtu nullum urinarij meatus in umbilicum, & in allanthoidem perforati esse uestigium: Vnum tantum humorem in eo reperiri, & illum in agnina contineri; hancque chorio adeo undique adhærescere, ut nihil inter utranque recipi ac colligi possit. Recensere eis ex re erat, quæ te de duplici peritonæo & de uasorum seminalium in scrotum ingressu docueram. Obijcere item uenas illas, quas ab emulgentibus uasis, & a ramis uenæ portæ in septum transuersum insertas quandoque uideras. Neque alia uena prætermittenda fuisset, ab humerariæ ramo communem constituente enata, quæ cum duabus propaginibus

bus penitioris axillaris ſimul iunctis, non longe à cubiti articulo demerſa coit. Excitare te nerui etiam debebant, nam ut mittam nunc illos, qui prope cerebri nates oriuntur, & alios, qui iuxta ſpinam procedunt, ac tres quoque propagines ſexti iugi neruorum cerebri a medulla ſpinali principium ſumentes, nonne ſoluto prius oculo in ſingulas ſui membranas, quod uix animus capere poteſt, foramen nerui uiſorij tibi & alijs, uel multis reclamantibus, ante oculos ſexcenties ex-
10 poſui. Tam cito admiratio illa euanuit, quam neruum uiſorium, in eo animali, quod cognitum nunc habes, tibi ac plurimis alijs mouiſſe prædicabas, qui neruus ueluti tenuiſſimum matronarum linteum in innumeras rugas æquales, & pari ſerie diſtributas complicatus, tuniculaque illas ambiente coactus, hac eadem inciſa euolui ſeſe permittebat, & in amplam membranam totum explicari atque extendi. Sed ad inſtitutum reuertor.

De motu capitis fruſtra a me ea expectas, quæ ſunt
20 a ſenſibus longe remota, opinionique principum anatomicorum maxime contraria. etenim quæ excogitata a me ſunt euidentiam habent, & Galeni placitis fere omni ex parte conſentiunt, modo ut in eius ſententijs interpretandis a conſuetudine communis ſenſus non aberremus. Mirum ſane eſt, cur qui de capitis articulis, ligamentis, ac muſculis a Galeno aut nihil diſcrepant, aut certe parum, quum ſcilicet quædam prætermittunt, in eius tamen motibus explicandis ei ſe plane aduerſari credant. ſi diſſenſio in uerbis eſt, magna ſtu-
30 piditas hoſce homines oppreſſit; ſin autem in uerbis ac ſententijs, plane incredibilis. etenim nulla huius rei afferri cauſa poteſt, ſed neceſſe eſt, uel Galenum intelli-

gendis actionibus & usu partium plane hebetem ac rudem iudicare, uel statuere (quod æquius est) illius reprehensores nec uerba hominis percipere, nec quid ille sentiat omnino comprehendere. Vna hæc profecto ratio, si bene expenderetur, idonea esset ad omnem controuersiam de motu capitis tollendam, atque efficiendum, ut qui Galenum notant, conscientia conuicti tandem aliquando me suasore resipiscerent. nam in ossium enarratione, hoc ei, ni fallor, solum obijciunt, quod capitis eminentias, quæ cum prima uertebra per articulum committuntur, coronas male appellet, & temere credat, in maxima flexione caput ab anteriori primæ uertebræ tuberculo substineri. quorum illud iniuria Galeno attribuitur, hoc uero male intelligitur. si quidem, ut iam ostendimus, Galenus capitis eminentias nequaquam acutas esse dixit, sed asserit primæ uertebræ cauitatibus leuiter concauis (glenoidas uocat) adamussim respondere; & anterius eiusdem uertebræ tuberculum à capite, dum flectitur, uix attingi, & propterea nullius fere momenti auxilium præstari ab illo existimauit, quatenus scilicet, ut ego arbitror, eiusmodi tuberculi obtusus apex deorsum spectans secundæ uertebræ occurrens, capitis flexionem parumper remoratur. Circa ligamenta, à quorum crassitie & robore capiti securitas accedit, noui Anatomici a Galeno hac in re discrepant, quod multa utilia prætermittunt. tria enim sunt secundum genus, particulatim multo plura; ex quibus ut Galenus inquit, unum maximum ac latum, primam uertebram capiti connectens, uniuersum articulum in orbem complectitur; hocque neque simplex est, neque ubique membranosum, ut illi putant. altera enim sui portione crassam mem-

membranam referente, a posteriori extremo foraminis in occipitis osse medullæ spinalis gratia exculpti, ad internam elatamve sedem primæ uertebræ, inter eius sinus occipitijque coronas, ad medium usque articuli peruenit. altera uero sui parte crassiori, huic in origine connata, externam sedem articuli ambit, & ubi ad anteriorem regionem memorati foraminis producta est, crassissima ac durissima efficitur, connasciturque, ut iam iam expono, cum tribus ligamentis secundæ uerte-
10 bræ apophysim denti similem capiti adnectentibus, quorum medio hæc portio duplo est crassior. Aliud ligamentum proceritatem secundæ uertebræ, quam dentem nominant, capiti alligans, ut noui quoque anatomici arbitrantur, simplex non est, sed ex tribus crassissimis atq; ualidissimis compositum. ex quibus duo ferè teretia, utrinq; nimirum unũ, ab externa sede summitatis eiusdem apophysis oriuntur, & internæ anteriori ve parti utriusque coronæ occipitij inseruntur. Tertium, quod in medio horum consistit, quamuis robustissimum
20 sit, & instar nerui mediocriter rotundum, nihilominus magnitudine & rotunditate ab utroque horum superatur. oritur autem ab anteriori regione apicis processus dentem referentis, priorique ac mediæ sedi foraminis medullæ spinali parati, ualde adhærescit. Hæc tria ligamenta, quorum duo extrema negligenter ab alijs prętermissa sunt, ut motum capitis recte quis percipiat, magnum habent momentum; illudque peculiare obtinent, ut secundum quasdam ipsorum portiones, tum inuicem connascantur, tum uero cum illo, quod huic
30 parti occipitij, primam uertebram connectere dixi. Postremum ligamentum, instar nerui seu tendinis digitorum mediocriter rotundum, nonnihilque depressum,

durum

durum ac robustum est adeo, ut à cartilaginis natura parum recedat. hoc primæ uertebræ cauitatem, quæ dentem suscipit, extrinsecus circundat; oriturque a sinu utrinque ipsius gratia excauato; & a dextra parte ad læuam procedens, uelut angulum rectum efficit, secundæque uertebræ extremum turbinatum adamussim constringens, simul ipsum firmat, ut in neutram partem inclinet; & medullam spinalem quasi uallum ab eo separans, tegit ac protegit, ne offi nudo & errabundo assidue occurrens lædatur. Ab hoc transuerso ligamento duo germina ab alijs anatomicis prætermissa oriuntur, quorum alterum tenue ac membranosum ab interna ligamenti sede principium sumens, undique circa dentis radicem insertum, primam uertebram secundæ connectit. hoc nobis opinor innuit Galenus, ubi transuersi ligamenti beneficio dentem cauitati primæ uertebræ alligari dicit. Aliud satis crassum & robustum germen, utrinque prope originem transuersi ligamenti enascitur, & oblique ad interiora deorsum procedens, internæ sedi corporis secundæ uertebræ, non longe a dentis radice hinc inde connascitur. hoc autem præcipue expendendum est, quia nisi mea me fallit opinio, eam utilitatem affert, ut primam uertebram intra certos fines uerti permittens, simul quoque prohibeat, ne dum uiolento motu caput agitatur, ultra præfinitos terminos eadem super secundam circumuoluatur. His tribus ligamentis quartum adijcere oportet, quod extra & intra obductum secundam uertebram cum prima deuincit: huius portio externa in sede locata undique utrasque uertebras ambit, satisque tenuis ac membranosa ubique existit, prçterquam in anteriori regione corporum earundem uertebrarum, ubi admodum

dum crassa ac robusta euadit, sicut & alia huius ligamenti portio, quæ in interna sede utrunque articulum stringit.

Hæc pauca de capitis ligamentis annotare uolui, non quia præcipuum institutum sit aliorum errores corrigere, sed quoniam de capitis motibus disputaturis, horum ligamentorum exacta cognitio plurimum lucis afferre potest. quam etiam ob causam expedire putaui quædam circa musculos, qui caput mouent, conside-
10 rare. Quorum quidem duo, a recentioribus anatomicis ante alios descripti, adeo facile scalpello diuiduntur, ut non duorum loco, sed potius quatuor habendi sint. Qui hos sequuntur, uarias profecto, ut Galenus scribit, circumscriptiones habent; non tamen illas, quas posteriores anatomici licenter eis attribuentes, oratione & pictura delineant. neque enim, ut alias modo taceam, ulla ipsorum portio tendinem, instar musculorum os aperientium in medio producit: neque ea, quæ externam sedem occupat, proprie cir-
20 cumscriptio dicenda est, quando non minus, quam alij musculi, a uicina parte diuidatur. Mirum quoque est, cur fateantur eiusmodi circumscriptiones in simijs & canibus non reperiri; prohibeant tamen illos, qui incorrupte atque integre iudicant, ab ijsdem argumentum ducere, quo possint Galenum descripsisse hominem, ueritatis studiosis utiliter suadere. De septimo musculorum pari tantum authorem etiam iniuria reprehendunt; nam musculi utrinque gemini sunt, & facillime in duos diuidi, nonnunquam etiam in tres pos-
30 sunt. quorum exterior carnoso simul ac nerueo principio a superiori anteriorive sterni regione oritur, & oblique sursum ascendens ante medium ipsius ductum a-

lium tegit, ulteriuſque procedens eundem amplecti-
tur, ac undique inuoluit, & in poſteriorem regionem
radicis apophyſis papillæ mammillarum ſimilis, & in
partem huic uicinam carneus atque nerueus ſemicircu
li inſtar latus inſeritur. Alter muſculus carnoſa origi-
ne a tertia clauiculæ parte ſterno proxima enatus, dum
ad caput fertur, ſemper anguſtior euadit, & poſt me-
dium quaſi teres effectus, a priorique inuolutus, par-
tim carneo, partim nerueo fine, in apicem memoratæ
apophyſis acutus deſinit. horum muſculorum diuiſio 10
in interna regione conſpicua eſt, longeque melius in
homine, quam in ſimia cernitur. quo fit, ut reprehen-
ſione digni ſint illi, qui paruos muſculos pollicis manus
accurate ſeparant; hos uero, ut Galenum inſimulent,
quaſi nullo modo ſeiungi queant, aggredi non dignan-
tur: animum non aduertentes, ex huius muſculi de-
ſcriptione, illum ſecuiſſe homines facile colligi poſſe.
legant quæſo attente, quæ ille ſcribit; deinde re dili-
genter inſpecta, quid nam abſurdi eius oratio de
horum muſculorum numero contineat, nos doce- 20
ant. Vellem etiam mihi indicarent, quam ob cau-
ſam muſculi ſtomacho ſubiecti, duorum loco, in utro-
que latere haberi non debeant, neque inter capitis mo
tores reponendi ſint? quum & ſine ulla difficultate ſe-
parari poſsint, & illorum nec breuis, nec anguſta por-
tio in occipitis os adeo alte inſeratur, ut penè ad li-
neam tranſuerſam, quæ id ab alio oſſe cuneo ſimili diui-
dit, pertingere uideatur. Verum ſi hos errores le-
ues eſſe ducent, quod duo muſculorum paria ex ijs, qui
caput mouent, dimiſerint, non niſi ſtuporis excuſatio- 3
ne defendere ſe poterunt. nam prope aſperam & inæ-
qualem ſciſſuram occipitis oſsi, & alteri petram refe-
renti

renti communem, qua parte nimirum arteriæ ſoporalis gratia hoc perforatum eſt, eminens quædam linea oblique ad interiora procedens occurrit, a qua muſculus digitalis latitudinis carneum principium ſumit (oriri enim an inſeri hunc muſculum dicas, parum nunc refert, dummodo ſcias, quo modo ad utrunque os pertineat) indeque oblique deorſum ad exteriora procedens, nonnihil anguſtior & tenuior redditur, ac deinde quibuſdam in partibus producto tendine iuxta radi-
10 cem anteriorem tranſuerſi proceſſus primæ uertebræ, non longe ab inſertione alterius, quem modo deſcribam inſeritur. hos muſculos innuiſſe Galenum ſuſpicari poſſumus, ubi alteram portionem eorum, qui ſtomacho ſubiecti ſunt, aliquando peculiarem euidentemq; circumſcriptionem obliquarum fibrarum habere dicit, quæ exiguis muſculis in poſteriori ceruicis ſede locatis proportione reſpondet. Alter muſculus prædictis breuior & anguſtior, magis tamen in principio, quam in fine, oritur parumper nerueus a poſte-
20 riori & externa ſede foraminis ſextum neruorum cerebri iugum emittentis, qua ſcilicet os aſperum eſt & inæquale: deinde obſcure latior effectus ad interiora procedens, in anteriorem elatioremque partem tranſuerſi proceſſus primæ uertebræ deſinit. hi profecto muſculi Galenum minime latuerunt. nam præter eos, qui ſtomacho ſubiecti ſunt, in parte anteriore alios paruos primam uertebram capiti coniungentes a lateribus eſſe docuit, ut illorum beneficio eiuſdem primæ uertebræ articuli ad latera annuendo mouerentur. Hi-
30 ſce muſculis quandoque duos alios ſecundam uertebram primæ anteriori in ſede connectentes Galenus addidit, quos ego iccirco prætereo, quod ab illo ra-

ro uiſi ſunt, & a me ſemel aut bis tantum. Ex his unicuique patere arbitror, utrum recentiores an Galenus accuratius capitis articulos ac muſculos obſeruauerit, & quis illorum ex horum ſtructura melius de capitis motu iudicium ferre poſſit. ſed quoniam de ea quantum pertinet ad noſtrum inſtitutum ſatis iam & abunde præfati ſumus, reliquum eſt, ut cum aduerſarijs manus conferentes, Galeni manes expiemus. tu uero mi Fabi, dum ſolus pro ueritate pugno, expeditus facito ut ſis, ſi inclamauero, ut occurras & opem feras. 10

Galenus, dicunt conuiciatores, duos capiti motus attribuit, alterum, quo annuit ac renuit, alterum, quo in latera ducitur: illumq; ſuper ſecundam uertebram, hunc uero ſuper primam perperam fieri putat. abſurdum enim profecto uidetur, ut caput ſuper ſecundam uertebram flectatur, ac reflectatur. quia ligamentum dentis tranſuerſum, ſecundo ſpondylo quieſcente, prohibet primam ante retroque moueri; dentemq; in eius ſinu coercens, ſatis laxum eſſe non poteſt, ut eandem 20 primam uertebram in priora ferri permittens, caput iuſtam flexionem experiatur. Pari quoque ratione ſuper primam uertebram caput in latera agi negant, quia quum alterum articuli os, in quouis motu quieſcere debeat, oporteret eam, dum caput in latus conuertitur, immotam ſeruari ac manere. quum autem nec uinculi modus, nec articuli forma ullo pacto hoc fieri permittat, in hac ſpecie motus explicanda, in duos potiſſimos errores Galenus incidit, quorum alter eſt quia motum ad latera, hoc eſt, ut ipſe arbitratur, uerſus humeros à capite fieri cenſet, alter uero, quia motum, quo 30 caput ipſum circumuoluimus, prorſus dimittit. ſicut enim

enim caput nullum peculiarem motum obtinet, quo in alterum latus inclinatur, ſed colli ſolius beneficio illius fit particeps, ita dum circumuertitur, adeo proprius illi eſt hic motus, ut & ipſum nullam uerſus humeros inclinationem experiatur: & ceruix nihil cum eo communicet. Quod quum ita ſit, nihil profectò abſurdius exiſtimari, ſenſibuſq; magis repugnans Galeni opinione poteſt, ut quæ, non modo falſa ſit, uerum etiam contra ſummam opificis noſtri artem pro-
10 pemodum impia. Ea igitur potius ſpreta, quam bene percepta, ſuam ſententiam ceu æquiſſimi iudices pronunciantes aſſerunt, ſuper primam uertebram caput flecti ac reflecti, ſuper ſecundam conuerti, & in utrunque latus ſolius colli beneficio moueri.

Sed profectò ij, qui de motu capitis tam inconſiderate contra Galenum loquuntur, & perinde ac de illo aliter atque ipſe exiſtimet, ſentiant, adeo concitato motu, & perturbato animi impetu in præceptorem in uehuntur, ut ad ueritatē reuocare rationem nequeant,
20 nec percipere, quod dum Galenum accuſant, omnem culpam in ſeſe transferunt. Neque enim ulla ſunt digni uenia, qui tam temere de motu capitis ſententiam dicturi ſtatim in primis aſſumptionibus turpiter labuntur. nam pro conceſſo ſibi dari uolunt, duas primas uertebras caput, dum mouetur, ſuſtinere; & id os, quod aliud, quando motus fit, ſuſtinet, neceſſario quieſcere debere; quorum utrunque eſt falſum, & a Galeni mente alienum. Secunda enim ceruicis uertebra caput ſuſtinere non poteſt, quia non modo ipſa id non tan-
30 git, ſed ut ſuſpicor, nec dentis quidem apex etiam in maxima inclinatione ad ipſum pertingere poteſt. Quid autem prohibeat ſubiectum alteri os ſimul cum illo

moueri, uidere nequeo. nam uertebrarum motus, qui successione quadam obitur, quo minus hoc fiat, nihil repugnare aperte ostendit. Et præterea Galenus non dicit duas primas uertebras caput in motu sustinere; sed omnes capitis motus fieri per articulum ad primã & ad secundam uertebram. cum secunda enim caput rectos habet motus, horumque dux est ipsius cum capite articulus, non quia secunda hæc uertebra caput tantummodo sustineat, sed quia eiusdem actio est, non modo sursum illud attollere ac deorsum deprimere, uerum etiam pyrenoidis apophysis beneficio, ut id ipsum annuat atque renuat maxime efficere. Similiter quoque de primæ uertebræ motu Galenus sentit: neque enim caput super eam in utrunque latus perinde conuerti asserit, ac si illa prorsus quiescceret, eodemque motu nequaquam ageretur: quia ut ipse scribit, articulum & motum obliquum capitis primæ uertebræ natura commisit, ut eius articuli beneficio, ipsum cum ea ad latera moueretur, obliquusque motus maxime fieret, per utriusque lateris partes obliquas, tum primi spondyli, tum ipsius capitis. Hæc sane adeo aperta sunt, ut qui ea non intelligunt, aut non animaduertunt, soli ignorare mihi uideantur, agere & pati contraria esse longissime a se disiuncta.

10

20

Et quamuis si nihil aliud responderem, iusta esset hæc pro Galeno excusatio atque defensio, tamen quia negabunt fortasse aduersarij in supradictis locis illum asserere primas uertebras cum ipso capite moueri, sed hoc solum dicere fatebuntur, per diarthrosim utriusque spondyli caput suas obire motiones; ne existiment me licenter admodum eius sententias interpretari, enitar quo modo, eodem authore motus capitis fiant, breuibus

30

bus explicare. quod si, ut spero, præstitero, omnibus patebit Galenum nihil perperam de motu capitis tradidisse, me uero neque ab eo digitum quidem discedere; simulque ostendetur illos, qui anatomicæ artis præceptorem non modo reprehendunt, sed etiam aperte contemnunt, in maximo errore uersari; quia idem ille tametsi ipsius libri anatomici non minus diruti, quam antiqua Vrbis ædificia sint, aut potius mortui perinde atque ipse iaceant, omnem tamen iniuriam a se propel-
10 lens non permittet, ut quisquam eum posthac de motu capitis accusare audeat. incipiam autem a primis ac simplicissimis elementis, quo illi, qui etiam in rebus apertissimis cęcutiunt, in minimis quoque posita habentes rudimenta, unde peccare cœperint, facilius agnoscant. Summa autem disputationis hæc est, Quia capitis articulus neque est simplex, neque cum uno tantum osse fit, sed cum duobus, ideo ipsius quoque motus necessario est multiplex; in quo obeundo si non mouentur etiam duæ primæ uertebræ, potius ei
20 alligatæ sunt impedimento, quam usui. Si autem mouentur, aut motus earum proprius est, aut alteri communis: proprium motum, uel ea ratione habere nequeunt, quia Galenus duos tantum ponit, & tertium ignorat: caput enim secundum ipsum, uel per se, uel colli beneficio mouetur. at cum motu colli primæ duæ uertebræ communicare non possunt, quia, ut idemmet asserit, harum duarum, & reliquarum motus, quemadmodum & articuli, plurimum discrepant. Si primę uertebræ cum ipso capite communem habent motum,
30 necesse est alteram ipsarum in recto, alteram in obliquo motu cum eo agi: hoc autem nihil aliud est, nisi duas uertebras secundum Galenum, dum caput moue-
tur,

tur, non tantum ipſum ſuſtinere, ſed etiam eodem motu, ut ipſarum articulus exigit, cum ipſo agitari. Sed ad ipſam rem aggredientes oratos omnes anatomiæ ſtudioſos uolo, ut quæ in hac tractatione a me dicuntur, non prius iudicent, quam ſedula anatome examinauerint, & attenta commentariorum Galeni lectione perceperint.

Res noua & admiranda profecto eſt, capitis articulus, in quo maximum os propemodum minimis imponitur atque copulatur. natura enim ſagax omnium opportunitatum moderatrix cum proſpiceret plures motus capiti eſſe neceſſarios, illoſque niſi oſſa rotunda, ſimplici articulo commiſſa laxeque alligata ſint, obire non poſſe, de nobiliſſima parte ſollicita, ſecuritatem potius, quam motuum uarietatem, & agilitatem elegit: ſatiuſque eſſe putauit, quando laxe deuinci, & quo quo uerſum ſolute agiliterque moueri cum ſecuritate pugnent, atque ideo ſimul ſtare non poſſint, pauciſſimos motus, eoſdemque tutos, potius quam uarios cum periculo capiti tribuere: & ob id nec ſimplicem nec laxum eius fecit articulum, ſed duplicem ac robuſtum, in quo nec cauitates magnas & adũguem rotundas, neque capita ſpherica, neque ligamenta tenuia propter eandem rationem querere oportet. & quoniam alter ſcopus non erat prorſus contemnendus, ideo natura prouida, quod unius articuli magnitudine & laxitate præſtare non potuit, duobus paruis arctioribus, multitudineque muſculorum compenſauit, adeo ut capiti hanc ob cauſam nullus motus deeſſe uideatur. Cum enim is genere duplex ſit, rectus nimirum & obliquus; repugnetque ſecuritati capitis ex duobus obliquis atque ſimplicibus motibus unum rectum, perinde atque

in mani-

in manibus, carpis ac plerisque alijs efficere, obliquum a recto plurimum distare natura uoluit, & duobus articulis diuersis, cuiusmodi sunt ulnæ & radij in cubito, utrosque obiri. hæc certè quæ a Galeno sparsim dicuntur, si aduersarij diligenter collegissent, & expendissent, in capitis motu explicando, non perinde laboraremus, ac si dictionem ex literis componere pueri essent a nobis edocendi. Si iuxta illius sententiam, ut aduersarij arbitrantur, dum caput uel recto, uel obliquo motu
10 agitur, altera primarum uertebrarum cum ipso non mouetur, sed quiescit potius, ut illud sustineat, quorsum obsecro spectat hęc cõparatio, qua nos aperte admonet geminos motus capitis, non secus ac cubiti a duobus articulis effici? si incubito radius circumuertitur, & ulna extenditur atque flectitur, cur nos primam uertebram cum ipso capite oblique moueri, secundam uero recto motu agi, pariter non affirmemus, uidere non possum: alioqui enim similitudo adeo inepta est, ut ex ea contrarium magis liceat nobis arguere, quam
20 propositum confirmare. nam quum hinc inde primæ uertebræ caput alligatum sit, ante uero secundæ, quis ambigit, quod si utraque harum uertebrarum capiti, dum id uno, aut altero agitur motu, non obsequuntur, ei potius impedimento, quam usui sint futuræ? Neque enim dicendum puto Galenum motum duarum primarum uertebrarum aut ignorasse, aut perperam tradidisse, ut ex ueteribus Ruffus cum plerisque alijs fecit, qui solam primam uertebram capiti motum præbere, reliquas uero immobiles esse tradidit. & ut
30 quidam alij, a quibus commutatis nominibus non sine errore prima uertebra dicitur Athlas, secunda a uerten do ἐπιστροφεύς, tertia a stabilitate ἄξων. Quia ipse Galenus,

nus, non modo duarum primarum uertebrarum motum non tacens inter primam & ſecundam, alterum neruorum iugum tuto egredi, nihilque ab ipſarum motu lædi docuit, uerum etiam magnitudinem eiuſmodi motus explicans admonuit, aliarum uertebrarum commiſſuram parum moueri, harum uero duarum plurimum. Ac denique huius rei cauſam aſſignans dixit, utriuſque primæ uertebræ inter ſe, & ambarum cum ipſo capite diarthroſim, ceruicis commiſſuram potiſſimum efficere, quia ipſæ ſolæ undique ſolutæ per articulum committuntur. reliquæ uero non item; ſed partibus quidem anterioribus tuto inter ſe colligantur, poſterioribus uero articulorum beneficio componuntur, atque coniunguntur. Minus etiam ſuſpicandum eſſe arbitror Galenum non animaduertiſſe duarum primarum uertebrarum motum eſſe diuerſum; & quemlibet ipſorum ſeorſim ea induſtria a natura fieri, ut unus alium impedire non poſſit: Nam, ut ille ſcribit, forma articuli utriuſque uertebræ inter ſe, & ſingularum ipſarum ſeorſim cum capite, maxime conueniens non ſinit, ut connexio ſecundæ cum capite a prima, quamuis ea ſit interiecta, quicquam habeat negocij, neque item ut primæ à ſecunda aliquid impedimenti uel moræ inferatur: quod profecto accideret, ſi cæterarum uertebrarum modo anteriori in parte utraque ipſarum eſſet colligata: altera enim alterius motum impediret, & quieſcens agentem retraheret atque coerceret; nec, ut modo fieri cernimus, ſingula uiciſſim per ſe ſola motum ſibi commiſſum altera quieſcente obire poſſet, & muſculi a quibus duarum uertebrarum motus tum inter ſe, tum cum ipſo capite fiunt, prorſus inutiles redderentur.

Hæc

Hæc omnia, quæ nisi Galeni commentaria funditus pereant, negari non possunt, inuiti, ut arbitror, nobis dabunt aduersarij; quod ubi fecerint, compellendi sunt rursus, ut ab ijs rudioribus elementis ulterius pergant: illiusque theatri gradus huic iudicio ædificatos sensim conscendant, quos alias concitatis hominibus implere atq; munire contra Galeni manes non sunt ueriti.

Oportet autem interrogando rursus eos urgere, ut explicent, quis nam qualisve sit iuxta eiusdem Galeni sen-
10 sum duarum primarum uertebrarum motus, qui tum inter se, tum cum ipso capite ab utraque earum, uel altera quiescente obitur. respondeant necesse est, aut illum cæteris uertebris esse communem, aut nomine motus capitis comprehendi, aut tertium motionis genus ab utraque illarum obiri. Hoc ultimum profecto non modo asserere, uerum etiam excogitare absurdum est; quia Galenus duo tantum prima genera motionum ponit, alterum proprium, quod a capite quiescente ceruice fit, alterum commune, quod ipsius
20 colli beneficio obitur. Si dabunt duarum primarum uertebrarum motum reliquis etiam esse communem, in maximos errores labentur, & in difficultates plane inextricabiles sese inuoluent. nam ut iam monuimus, quum articuli duarum primarum uertebrarum, & cæterarum, quæ sub ipsis collocantur, longe diuersi sint, accidit etiam, ut ad motum non perinde apti & expediti esse possint; sed harum quidem parum moueantur, illarum uero plurimum. si enim, ut Galenus testatur, totum collum a musculis stomacho subiectis in priora
30 trahatur, caput ipsum parum annuet; nisi etiam eius commissura moueatur, quæ per se ipsam maximum annuendo & renuendo motum habet, si quis illam cum

uertebris conferat, quæ post primas sunt. quod autem reliquarum commissuræ paululum moueantur, euenit quia, non ut duarum primarum solutæ sunt, sed robusto uinculo anteriori in sede arctissime constrictæ, cuius etiam causa longe minus in posteriora reflecti, quam in priora inclinari possunt, ut in gibbis aperte intuemur, in quibus utraque primarum uertebrarum ceruicis ualde recuruatur, reliquæ uero quinque minimum & obscure admodum. Cæterum quod adhuc obscurius in latera moueantur, non modo ipsarum articuli gynglimum referentes, & uincula arcta ac robusta ad hanc motionem parum apta efficiunt, uerum etiã transuersæ ipsarum apophyses, quæ quoniam in multis earum bipartitæ sunt, & à lata basi originem ducunt, maximum eis in motu afferunt impedimentum atque mo ram. Sed arguet fortasse aliquis Galenum inconstantiæ, quia alibi motiones capitis duplices esse statuens, illas, quæ cum totius ceruicis motu a maioribus musculis fiunt, longiores esse dixit: eas uero, quas collo quiescente paruorum musculorum beneficio caput solet obire, omnium esse breuissimas. Sed obiecta hæc contrarietas potius apparens, quam uera est. ceruicis enim uertebræ, aut cum alijs subiectis, aut inter se comparari possunt. si cum alijs comparentur, tametsi duæ primæ in hac collatione non sint comprehensæ, tamen fateri certe oportet, cæteras quinque ceruicis, omnibus alijs magis faciliusque moueri, quia sensus hoc indicat, & ratio etiam confirmat, quod scilicet & ipsarum corpus, aliarum corpore angustius sit; & proceritatem quandam in inferiori sede habeant, quæ cum plana non sit, sed in anteriorem partem recuruetur, in cauitatem subiectæ uertebræ, ceu articuli caput coniecta, efficit, ut illæ

10 20 30

ut illæ melius, quam aliæ moueri possint: quam ob causam fortasse Galenus quandoque asseruit cæteros spondylos, qui sub collo sunt, ad stabilitatem & securitatem, potius, quam ad motum a natura fuisse comparatos, eorum uero, qui in collo sunt, usum magis in actione, quam in securitate consistere, quod sæpe oporteat collum uatie celeriter, ac multum, nunc inclinare, nunc attollere & ad latera circumagere; reliquum uero non item. Si uero primæ secūdæq; uertebræ motus, 10 cum eo, qui a reliqua ceruice simul fit, conferatur, ille maior, hic minor proportione censeri debet. sed non propterea motus, qui capiti proprius est, longior erit eo, quem obit colli beneficio. nam hic motus, quia omnes musculi capiti motores in ipsum inseruntur, sine duabus primis uertebris fieri nequit, illum uero collo quiescente effici nihil prohibet. Ex his iam patet, si motus duarum primarum uertebrarum ab eo quem reliquæ ceruicis uertebræ efficiunt, plurimum discrepat; & ueluti ostensum est, quamuis eæ inter se & cum 20 capite moueantur, nihilominus tertium quoddam motionis genus secundum Galeni opinionem statui nequit, cogi aduersarios fateri primarum uertebrarum motum sub eo, qui capiti est proprius passim ab eodem Galeno comprehendi, illiusque nomine ubique appellari. Hoc autem si dabunt, in portum angustum & scopulis plenum, maleque munitum propugnaculum sese recipient. quum enim Galenus capitis motus, qui fiunt quiescente ceruice genere duplices esse statuat, quemadmodum & duplices sunt eius articuli, atque muscu- 30 lorum eos mouentium genera duplicia, & altero, qui rectus est, extensio ac flexio eiusdem capitis fiat: nimirum dum ipsum, uel reclinantes in priora annuimus,

uel attollentes in posteriora renuimus : altero uero obliquo, caput ad latera, hoc est ad leuam & ad dexteram circumagimus, necesse erit rectum uni, obliquum alteri primarum uertebrarum concedere, & fateri hos motus secundum Galenum fieri per articulum ad primam & ad secundam uertebram, non, ut ipsi asserunt, quia caput, dum mouetur, tantummodo sustineant, sed quia robustissimis uinculis ei annexæ, quando ab illo urgentur, obsequi, & quo impelluntur moueri cogantur. Sed quid multis opus est? nonne hoc idem ipse met aperte confirmat, quando Lycum & alios priores anatomicos de capitis motibus, qui cum primis uertebris fiunt, perperam sensisse testatur, quia paruos articuli capitis musculos, ante & retro locatos, in primasque uertebras infixos, parum in dissectione accurati, non bene nouerunt. Si enim parui musculi capitis articuli proprij sunt, & motus duarum primarum uertebrarum sub nomine eius, qui capiti peculiaris est, non comprehenditur, duo parui musculi, ut alios modo taceam, a secunda uertebra in primam oblique inserti, male inter eos a Galeno numerantur, qui sine collo solum caput mouere apti sunt; & non sine errore ab eo asseritur, quosdam magnos musculos, tam recti, quam obliqui motus authores, cuiusmodi sunt, qui stomacho subijciuntur, per primas quidem fibras in primam & secundam uertebram insertas, solum caput mouere, per alias uero in collo sub illis cæteras locatas.

10

20

Iam uides mi Fabi de motu capitis aduersarios non leuiter perstrictos: uerum quoniam tentabunt non modo laxare nodos, sed totos mutare, iccirco ne dum se concutiunt remittantur, maiora uincula adducam. Rectum motum, quo in priora caput flectitur, & in posteriora

30

ſteriora reflectitur ab ipſo & à ſecunda uertebra potiſſimum fieri, fabrica ipſa aperte oſtendit, & Galenus ab ea admonitus planè teſtatur. Hæc enim uertebra, non modo per ſe cæteris eſt longior, ſed etiam quadam proceritate denti ſimili ſupra augetur, infra uero proprij corporis productione, quæ non plana baſi, ſed recuruata & in priora decliui ſemicirculi in modum deſinens, in cauitatem tertiæ uertebræ conijcitur. quo ſpectaſſe Galenum profecto non dubito, quando magnam uertebram iccirco ab Hippocrate appellari ſecundam ſuſpicatur, quia magis poteſt in priora urgeri, atque inde rurſus magis repelli. quæ uerba adeo clara & aperta ſunt, ut aduerſariorum altercatio non minus odio, quam ſtupiditas miſeratione ſit digna. Ligamenta etiam huius articuli, eorumque ſitus hoc idem optime confirmare uidentur. ſi enim ſecunda uertebra non erat in motu eius generis urgenda, nihil eſt quod tam ſingularem naturæ induſtriam, & tantum uinculorum apparatum admiremur: nec eſt etiam cur Galenus tantum uereatur, ne proceſſus denti ſimilis, in ſuo motu medullam ſpinalem lędat. Cęterum non ita oportet accipere rectos capitis motus a ſecunda uertebra fieri, ut primam, quæ interiecta eſt, ante & retro omnino non moueri affirmemus. Galenus enim qui rectos motus ſecundo ſpondylo præcipue concreditos eſſe exiſtimat, utraſque etiam primas uertebras, tum cum ipſo capite, tum inter ſe moueri aſſerit; primamque uertebram poſteriori apophyſi ideo eſſe deſtitutam, ne dum caput renuendo ſecundam tangit, & cum ea ſtringitur, muſculi ibi exiſtentes ceu ab aculeo contundãtur atque uulnerentur. Sed ſuſpicabitur fortaſſe aliquis, Galenum quandoque aſſeruiſſe primam uertebram

bram multum per se flecti, ac reflecti posse, quod interdum scribat, capitis commissuram maximum annuendo & abnuendo motum efficere, si quis eum cum uertebris conferat, quæ post primas sunt; & præterea addat primas fibras musculorum, qui stomacho subiecti sunt, in primum & secundum spondylum inseri, quas rectæ flexionis autrices esse credendum est. Sed hæc suspitio leuissima est, quia commissura illa, cui maxime Galenus eiusmodi motus acceptos refert, a secunda uertebra cum capite efficitur; neque sequitur propter aliquas musculorum fibras in primam uertebram insertas, ut ipsa magno motu recto per se agatur. satis est enim propterea quia interiecta est, ad utriusque illorum inclinationem ipsam quoque moueri, & dum coercetur, à musculis attractam nonnihil etiam inclinari atque incuruari. Cæterum si quis experiri uelit qua ratione rectæ capitis motiones fiant, is recens cadauer nactus, alijs partibus præter uertebrarum ligamenta ademptis, caput ante retroque manibus agens, id primo & per se moueri facile deprehendet, & eius potissimum motus authores esse paruos musculos a prima & a secunda uertebra in caput recta insertos facile conijciet. deinde intuebitur secundam uertebram ligamenti ipsius dentis beneficio a capite, ut iustam flexionem atque extensionem assequi possit, maxime urgeri; in eaque impulsione, etiam primam uertebram, quæ interiecta est, consecutione quadam statim moueri, deinde a capite & a secunda, media cogi atque coerceri. quod si caput maiori agatur motu, tum uero ceruix cum eo tota inclinabitur, uel recuruabitur. Præcipue autem in hac magna capitis agitatione, post secundam uertebram mouebitur tertia, deinceps quarta ac reliquæ

quæ omnes. quanto enim uertebra inferior eſt, tanto etiam obſcuriorem conſequitur motum, & proceritatem infernam, qua cum ſubiecta coniungitur, breuiorem ac latiorem obtinet. Hæc de recto capitis motu ſatis multa ſunt, quia de eo litem, nec magnam, nec ſeuere admodum Galeno inferunt aduerſarij: quamobrem hoc dimiſſo, de reliquo circa quem totius ferè controuerſiæ ſumma poſita eſt, accuratius agamus.

Si rectum capitis motũ ſecunda uertebra, ut expoſui-
10 mus, obit, ſequitur profecto ſecundum Galenum obliquum a prima neceſſario fieri. Rectus enim motus, inquit ipſe, cum primo non fit ſpondylo, ut qui motus obliquos habeat concreditos. quod autem hunc motum idem author optime nouerit, & a capite cum prima uertebra potiſſimum fieri dixerit, multis argumentis ſuadere poſſumus. Etenim ſtructura primæ uertebræ, quam ipſe non ignorauit, non aliter ac rota in curru etiam ſtupidis aperte oſtendit, non propter motus rectos, ſed propter obliquos illam fuiſſe a natura ordi-
20 natam. in homine enim, ac multo etiam magis in ſimia, hæc uertebra ſuis infernis cauitatibus ita ſecundam complectitur atque ambit, ut omnia huius latera hac ratione penitus aboleantur. In eiuſmodi præterea utriuſque ſpondyli congreſſu, cauitatum labia ideo, inquit idem, natura machinata eſt, ne ſi quando in motibus uehementioribus exiguum quiddam aberrare contigerit, eminentiæ foras excidant. Eaſdem etiam met cauitates, eminentijs capitis & ſecundi ſpondyli, uel ob eam rationem aſſerit ad unguem eſſe æquales,
30 quia maiores errabundum ac parum firmum articulum redderent, minores uero præ anguſtia ægrè mobilem. Ad hæc ſi eodem authore, ſupernæ primi ſpondyli cauitates

uitates, motuum in utranque partem gratia, a natura ſunt comparatę, quia ſi rectorum cauſa eas feciſſet aliam quidem partibus anterioribus, aliam poſteriori-bus collocaſſet: qui fieri poteſt, ut dicamus illum arbi-tratum fuiſſe, primam uertebram obliquum capitis motum tantummodo ſuſcipere? quando, ſi hæc pari motu cum illo non ageretur, non modo poſitio, quam eiuſmodi cauitates nunc obtinent, inartificioſa & ad hunc motum inepta redderetur, ſed & illa, quam Ga-lenus uituperat, maxime eis eſſet conueniens. Sed 10 quid multis opus eſt; quando idemmet aperte teſta-tur, naturam in animalium particulis conformandis prouidam, labia cauitatum primæ uertebræ, & liga-mentum dentis accurate machinatam eſſe, nec permi-ſiſſe, ut ex infernis partibus, aut ex tranſuerſis apophy ſibus neruum emitteret, ne in uehementibus motibus, in quibus eadem uertebra poſitionem plurimum ua-riat, illæ exiguum quid aberrarent, hic uero contunde-retur, uel diuelleretur. At quando nam obſecro pri-ma uertebra uehementem edit motum, & plurimum 20 poſitionem in eo uariat? non profecto ubi a capite, & a ſecunda propter motus rectos maxime conſtringitur, & coercetur; tunc enim neque hæc uertebra poſitio-nem multum uariat, neque neruus contundi aut diuel-li poteſt; ſed hoc euenit, ubi in alterum latus aut in-curuatur, aut conuertitur, ut, ueluti Galenus inquit, nunc capitis eminentias & ſecundi ſpondyli tubercula adunguem amplectatur, nunc ab illis longe recedat ac diducatur. Vtinam hæc omnia ab illis expende-rentur, qui iracundia concitati diſputant, & in iudican 30 do nimium ſui iuris eſſe uolunt, quique præfracte ad-modum proprias aſſertiones defendunt, & alienas in-

grato

grato animo, & obſtinatione quadam ſententiæ repudiant. ſperandum enim eſſet, ut depoſita ea pertinacia, quæ ab illis conſtantia falſo iudicatur, errorem, in quo uerſantur, agnoſcerent, & ad meliorem ſenſum redirent.

Sed quoniam de obliquis capitis motibus ſecundum genus ſatis diximus, iccirco ne quid huic tractationi deſit, quæ & quod ſint ipſius differentiæ, quove modo ſingulæ ipſarum fiant, exponere iam oportet.

10 Sicut differentiæ poſitionis, ad quas obliquus motus fieri poteſt, triplices ſunt, ita & ipſe triplex eſſe poteſt. hoc ut facilius intelligas, tres lineas cogitatione fingere oportet, quarum una tranſuerſa ſit, & deſcribatur dum rectum caput in latera circumuertimus. duæ uero obliquæ deſignentur, ubi illud inclinamus, aut ad perpendiculum uerſus humeros; aut ante & retro uerſus alterum latus. & hæc poſtrema linea, quia inter duas quodammodo rectas, nimirum inter rectam capitis flexionem uel extenſionem, & inter eam inclina-

20 tionem, quæ ad humeros fit, protrahitur, uere obliqua dici debet. Has motus obliqui ſpecies contemnent certo ſcio illi, qui mordicus propria tueri ſolent, & aliena, quæcunque illa ſint, prius ſpernere, quam intelligere. Verum qui depoſita animi perturbatione, Galeni commentarios poſthac attentius legere ſtudebunt, & aſſiduitate quotidiana, conſuetudineque oculorum aſſueſcent humana cadauera accuratius diſſecare, non dubito quin tres obliqui motus ſpecies facile internoſcant. ſed ad rem ipſam. Motus, qui

30 Galeno λοξοὶ dicuntur, medium, ut dixi, locum tenent inter rectam capitis flexionem, aut extenſionem, & inter eam motionem, quæ uerſus humeros caput incur-

uat. & hi simplices non sunt, sed ex capitis & primæ uertebræ motu per se constant. illud enim nonnihil prius circumuertitur, deinceps ad alterum latus secundam uertebram beneficio ligamenti secum ducens flectitur ac reflectitur, hæc uero ad idem latus mediocriter in orbem uertitur. Huiusmodi motus obliqui differentiam, Galenum nos docuisse certo scio, quando paruos musculos, qui retro & ante in ceruice positi sunt, & quosdam alios caput cum parua ad latera inclinatione annuendo uel abnuendo tunc mouere dixit, 10 quum illorum quilibet, quiescente alterius lateris socio, motionem seorsum exerceret. ubi autem hæc obliqua aut flexio, aut extensio efficitur: tunc, ut Galenus inquit, altera coronarum capitis, cum subiecta cauitate stringitur, altera oppositæ laxe insidet: caput uero ad suam ipsius inclinationem consequutione quadam secundam uertebram per ligamentum simul uertit, ut explicatius iam iam declaro.

Alia motus obliqui differentia est, ubi quis uersus alterum humerum caput incuruare nititur. & hæc, 20 quamuis positione, a priori iam exposita parumper diuersa sit, nihilominus, quia ferè simili modo, ut illa, atque etiam circumuersione potissimum efficitur, adeo eidem proxima est, ut pene non nisi melioris doctrinæ gratia, & pro ratione magnitudinis ab illa distingui debeat. fit autem quando caput super alteram cauitatem primæ uertebræ nonnihil prius conuertitur, ac deinceps cum ea uehementer stringitur, & super oppositam cauitatem laxe insidet. primaque uertebra a ligamento coronæ alterius lateris attracta, quo ipsam caput ducit, consequitur: tantumque uersus humerum re- 30 cta descendit, quantum permittit ipsius cauitas, quæ proces-

processum denti similem continet. hæc enim huius utilitatis gratia (quod tamen posteriores anatomici non animaduertunt) memorato processu utrinque latior est, ut prima uertebra a capite impulsa, commodius hinc inde moueri possit. ubi autem hæc in latus incuruatio capiti satis non est, prima uertebra, quæ ad perpendiculum uersus humeros descendere non potest, perinde ac si ab alto prolaberetur, in anteriorem partem circumuertitur, eodemque tempore secunda uer-
10 tebra, quæ a prima, ut melius descendere possit retro urgetur, & ab externo trium ligamentorum capitis, quę a dente procedere, & ab alijs oscitanter prætermitti dixi, ob capitis elationem attrahitur, in contrariam partem inclinata conuerti cogitur; suoque impulsu efficit, ubi is uehemens est, ut eodem motu tertia uertebra parumper cieatur, atque etiam quarta, obscure tamen, & obscurissime quinta. Hæc omnia quum ignorent posteriores anatomici, mirum non est, si in maximos errores labuntur, & Galenum reprehendere non
20 uerentur, qui rem ipsam diligenter intuitus, hunc motum non solius colli beneficio, ut ipsi arbitrantur, sed etiam capitis circumuersione obiri, fere semper asserit. Et quoniam uideo hac re uix audita aduersarios exclamare, quasi noua figmenta tentem introducere; obsecro omnes, qui ueritati soli addicti sunt, ut re ipsa cognoscant, uera ne an falsa sint hæc ipsa quæ dixerim: cum illis enim agitur, qui quod ipsi ignorant, non modo falsum esse putant, sed inopinabile, quique mutationem consilij, uel reclamante sensu factam, in-
30 constantiam esse dicunt. Tu si hunc motum uidere desideras, humanum cadauer nactus, omnes partes, quæ capiti ac ceruici obductæ sunt, solis uinculis reli-

ctis, amouere ſtudebis: deinde caluariæ partem, quæ capillis intecta eſt, ſerra in orbem incides, & cerebrũ cum medullæ ſpinalis portione detrahes: mox uero caluaria utrinque manibus comprehenſa ſocium iubebis, primam & ſecundam uertebram firmiter tenere, ut dum caput agitas, experiri poſſis, an id in latera, ac etiam in orbem moueatur. ſane hic motus, quamuis per ſe obſcurus ſit, & in cadauere exerceatur, quod non modo calore naturali deſtituitur, uerum etiam propter frigiditatem pene contracta habet ligamenta, tamen adeo paruus non eſt, ut exiguis muſculis, qui illum efficiunt, non reſpondeat: & cum eo, qui a multis oſſibus, cuiuſmodi in brachiali & tharſo habentur, conferri non poſſit: atque etiam ab ijs, qui ſedulo anatomen exercent recte percipi & iudicari nequeat. 10

Hunc conuerſionis motum tum capiti, tum cruri, quod articulo illud quodammodo imitatur, poſteriores anatomici adimere auſi ſunt quamuis ſi recte quis anatomen, ut monui adminiſtret, ſenſus iudicet, & ratio ipſa confirmet, caput tibiamque nonnihil in latus agi, atque in gyrum etiam conuerti. ſiquidem obliqui in eo muſculi a prima uertebra in ipſum inſerti, nullum aliud munus exercere poſſunt, in hac uero muſculus poplitis flexionem obire nequit, niſi tibia in alterum latus conuerſa, quia actionis muſculorum ex ſola fibrarum natura coniecturam ſumendam eſſe ab omnibus anatomicis receptum eſt. Quod autem naturæ conſilio inſtitutum ſit, ut caput ipſum in orbem, non æque tamen in omnibus animantibus moueri poſſit, aues inter cætera huius rei coniecturam occulte facere uidentur; in quibus capitis cum prima uertebra articulus, non geminus, ſed unicus ac ſimplex exiſtit. nam occipitij os in 20 30

media

media anteriori sede foraminis medullæ spinalis gratia incisi, tuberculum exactissime rotundum obtinet, quod a superna cauitate primæ uertebræ susceptum, non aliter atque processus denti similis ab inferna, efficit, ut caput duorum articulorum beneficio in orbem magis solute & expedite uertatur. Si pari quoque diligentia motum capitis in utrunque latus expendes, quamuis hic paulo ante exposito nonnihil obscurior sit, absurda, ut arbitror, posthac Galeni oratio tibi non uidebi-
10 tur, quæ asserit in eiusmodi motu, hanc quidem capitis coronam cum subiecta cauitate uehementer constringi, illam uero sublimem opposite uelut innatare. Quod si dum caput agitas primam quoque uertebram cum eo moueri permittes, aperte etiam uidebis, ut idemmet Galenus docet, tam superiorem, quam inferiorem eius uertebræ cauitatem, in hoc quidem latere capitis coronam, & secundi spondyli eminentiam perfecte amplecti, in opposito uero latere ab iisdem recedere. Quæ, quum a Galeno, non minus clare, quam diligenter ex-
20 posita sint, miraberis profecto eorum ingenia, qui parum in eius lectione uersati, satis non habent de motu capitis in latera Galenum reprehendere, quod etiam audent asserere, tantum authorem obliquum primæ uertebræ motum, nimirum ad alterum secundæ tuberculum ignorasse. Illud admoneo, si eo modo, quo ex posui caput in latera moueri adhuc negent, compellendos esse aduersarios ut nobis explicent, quam actionẽ edunt obliqui musculi, qui retro & ante à transuerso primæ uertebræ processu in caput inseruntur; ab his
30 enim, ut ipsi dicunt, primam uertebram una cum capite, super secundam in gyrum moueri adeo falsum est, ut mens ab eiusmodi cogitatione abhorreat. Sed

obijciet aliquis, fieri non posse, ut eiusmodi caput uersus humeros inclinent, quod iam statuerimus ipsorum munus esse id in alterum latus renuendo extendere. Verum isthæc obiectio nullius momenti esse uidetur: sicut enim si uterque ipsorum simul agunt, rectam extensionem facere possunt, & si alter tantum, obliquam, ita etiam nihil prohibere puto (quod nihilominus temere asserere nolo) caput in alterum latus, nonnihil uersus humeros tunc inclinari, quum duo musculi eiusdem lateris, diuersi tamen iugi, anterior nimirum ac 10 posterior, a capite in primæ uertebræ transuersum processum inserti, simul agunt. Motuum enim detrimentum, inquit Galenus, quod articuli capitis securitatem necessario sequebatur, musculorum multitudine ac magnitudine & situ uario natura compensauit. Cæterum quia, ut iam exposui, duæ primæ uertebræ, tum inter se, tum cum ipso capite moueri possunt, minimeque repugnat, quamuis uni earum rectum motum, alteri obliquum potissimum natura commiserit, utranque ipsarum alterius motui consequutione quadam obsequi, 20 diligenter quoque obseruabis in eiusmodi motione, secundam uertebram ab ipso capite attractam, ad idem latus cum eo uersus alterum humerum inclinari, simulque ad contrarium, quod profecto mirum est, in gyrum conuerti. hoc certe fateor, nihil durius, nihilve magis spinosum aduersarijs uideri poterit: sed Galenus ea de re tacite nos admonet, sensus ipse aperte fidem facit, & ratio confirmat; quia obliqui motus plures sunt, minusque simplices quam recti. Caput enim, inquit ipse, ad suam ipsius inclinationem per ligamen- 30 tum secundam uertebram simul uertit, quod, ut coniectura assequor, ex tribus a processu denti simili enatis,

externum

externum oppositum ue latus inclinationi capitis occupat. de eo posteriores anatomici nullam fecerunt mentionem, & propterea mirum non est, si ipsius utilitatem una cum secundæ uertebræ conuersione penitus ignorarunt. Tu, si ut debes, uidere desideras, quomodo huius uinculi beneficio secunda uertebra ad contrarium latus in gyrum uertatur, dum cadaueris in latus agitas caput, ad posteriorem processum eiusdem uertebræ oculos & animum aduerte. in eo enim ceu
10 remo euidentius, quam in reliquis ipsius partibus apparet. Num autem duo parui musculi a secundæ uertebræ spina in processus transuersos primæ oblique infixi, hanc an illam uertebram erigant, nunc quia uideo me epistolæ limites iam pertransisse, exponere uel inuitus cessabo. Satis enim est modo scire eiusmodi musculos eam ob causam naturam ordinasse, ut possint capitis conuersiones in rectum agere, atque in statum pristinum reducere. Ex his iam patet, quam bene eiusmodi motus capitis obli-
20 quos Galenus nouerit, & quam negligenter posteriores anatomici de illis senserint, extremæ enim dementiæ est arbitrari, caput solius colli, hoc est, ut ipsi dicere uidentur, quinq; inferiorum eius uertebrarũ beneficio in alterum latus ferri, & sine primæ uertebræ conuersione id ad perpendiculum uersus humeros inclinari. Neque enim dubitare licet, si qua fides oculis & manibus habenda est, hunc motum a supernis partibus ceruicis potissimum fieri, quum aperte cernatur dum efficitur, menti extremum non in medio consistere, sed
30 in alterum latus eleuatum conuerti: Et in emaciatis experiamur, si circa occipitij foueam indicem admoueamus, primam & secundam uertebram magis quam

cæteras

cæteras moueri. Ratio præterea hoc ipsum confirmare uidetur; quia si colli uertebræ primis duabus exceptis ꝑꝑ robusta ligaméta, in anteriori ipsarũ regione obducta, minimum flecti ac reflecti possunt: multo minus permittitur, tum ob hanc causam, tum quia transuersos processus magnæ amplitudinis & latitudinis bipartitos gerunt, ut in latera moueantur. quam ob rem inepta existimanda est comparatio illorum, qui dicunt, sicut capitis proprium est circumuerti, nihil ad hunc motum obeundum conferente ceruice, ita solius colli peculiarem motum esse, ut illud idem sine ulla agitatione propria, in latera uersus humeros inclinet. 10

Cæterum in eius motus expositione, quo asserunt caput sine ulla inclinatione ad latera conuerti, noui anatomici dupliciter errant. Nam, ut modo taceam prætermissum ab omnibus ligamentum, quod primam uertebram intra certos fines conuerti permittit, putant etiam cæteras obliquas capitis motiones, sine primæ uertebræ circumuersione fieri, & persuasum habent, Galenum motum, qui circumuertendo fit, prorsus ignorasse: animum non aduertentes, quod sicut in singulis motibus obliquis capitis prima uertebra in gyrum uertitur, ita in eis explicandis, illum nulla uoce familiarius uti, quam περιάγειν & ἐπιστρέφειν quæ circumuertere proprie significant. Et præterea ipsum scripsisse, non posse sine laxa articulatione caput in utranque partem eo usque circumagi, ut non modo, quæ sunt ad latera, sed etiam posteriora cernamus. Nec silentio prætereundum est, eundem admonuisse, in motu uersus alterum latus, hanc quidem occipitis coronam cum subiecta cauitate arcte stringi, illam uero oppositæ uelut innatare: & in eo, quo totum caput ad obliqua circum- 20 30

agimus

agimus, et similes operationes, atque motus agimus, Capitis eminentias, ac subditas ipsis cavitates mutuo se se contingere. Sed quæret aliquis cur idem Auctor nusquam meminerit eius motus in quo prorsus quiescente cervice, caput rectum in utrumque latus convertimus, et quamobcausam ipse nunquam dixit, ut Celsus, Iulius Pollux, et quidam alij dixere, Primam Vertebram Rotæ, et dentem secundæ, Axi, commodius assimilari posse.

Verum hæc obiectio adeo est levis, ut paucis verbis facile etiam dilui possit, nam ipse optime agnovit utramque primam Vertebram per se solam, vel altera quiescente, motum sibi peculiarem obire posse, quod sane de prima Vertebra nusquam affirmasset, nisi eam sine Capitis, et Colli inclinatione circunduci posse explicatum habuisset.

Prima Vertebra dicitur Polluci dicitur ἐπιστροφεύς. Secunda ἄξων, fateor hoc idem invenire Celsum qui ab aliquo Antiquam Anatomen descripsit, non quidem inficior, sed dico Celsum valde decipi, dum tertiam vertebram eodem modo secundam, quo hæc primam, excipere arbitratur. Galenum vero reprehendi non posse, qui sicut primum spondylum convertit novit, ita nomina quibus motus commode explicari possunt, non ignoravit, nam in libro, cui titulus est Medicus seu Introductorius, ita scribit. Capitis Coronæ sinibus primæ Vertebræ ingredientur, in qua super Secundi Spondylij Processum seu supra Axem, Caput in latera movetur hæc ille. qui adeo clare, et aperte loquitur ut ad nisi plotinaces contendendi potius, quam Veritatis cognoscendæ cupidi possit tergiverì:

Sed

Sed instabunt pertinaces insuper inculcando, In-
troductorium librum, non esse Galeni. Quibus
satisfit dicendo, eum librum, vel ab ipso Gal.
fuisse compositum, quod multi affirmant, vel
certe ab aliquo, qui quicquid boni est ex illo
descripsit, et ab eo deinde alij, ut Iulius Pollux
et caeteri posteriores duas vertebras nomina
et notas acceperunt. Verum Adversarij hunc In-
troductorium librum, et locum negligenter praeter-
miserant, aut malitiose quod non dissimularent
vix assequi coniectura possum, debuissent sane
Eiusdem [?] Auctorem Galenum nominare, sicut
faciunt, cum plurima ex iis, quae eodem in libro scri-
10 pta sunt, tamquam ab ipso dicta, recensent, ipsumque
ut eorum assertorem, reprehendunt.

Haec sunt Fabi doctissime, quae de motu Capitis
non minus ad veritatem, quam ad Galenum
tuendum excogitavi, et in Gymnasio Romano
publice docui. In quorum quidem enarratione
vereor, ne in varias reprehensiones me incur-
risse, forsitan suspiceris. Videri enim potest
augusta nimis haec mea sedulitas genere to-
to paruo severior et fervidior, et concita-
tior, et doctrina non moderata, nec mitis sed
20 aliquanto asperior, et durior, quam deceat.

Praeterea novitatem me affectasse aliqui obijcient
quasi propositum fuerit non veritatem excolere
sed innovare potius laudem aucupari. Verum ab
his longe quidem absum, qui iustam causam vel In-
nocens [?] defendi, ideoque non temeritatis crimine

notari

notari non possim, sicut Prudentia reprehen-
siones non vereor, nec timeo, nec renuo, ita
eorum accusationes, et convicia prorsus sper-
no, a quibus etiam Galenus contemnitur, qui
maxime ab ipsis coli debuisset. Saevius dici-
dici potest eum hoc vero graviter vitupera-
vi, quod cum magna aliorum caterva praeter
meritum maxime laudari. Grave me in-
10 credunt sibi erga Galenum. Reprehensores
tamen neque laudis qua digni sunt invidus
fui, neque Virtutis hostis, atque ut laudem
ex aliena aliqua vituperatione mihi com-
pararem, errores illorum detexi, sed quia dela-
di diatius Galenum sat minime potui, siquidem
ut optime norunt omnes eo temeritatis deve-
nerunt, ut satis non haberent Galenum de loco
Capitis iniuste damnare, nisi hominem etiam
ut ipse aperte vaticinatus est, impium, Na-
turaeque hostem, et conviciatorem nominarent.
Ab asperioribus tamen verbis non abstinui aliquando
ut facilius eos, qui quasi stupidi, et sopo-
20 rati iacent ad meliorem sensum revocarem.
Sicut enim in morbis partes cum alia auxi-
lia aspernantur, Ignis et Scalpelli ope indi-
gent, ita asperioribus verbis evincendum est, ut
ipsi honesta invidentia excitati, accu-
ratius postulae Maiorum Contestaria legant
deinde re diligenter inspecta, quae illi scri-
bunt, incorrupte iudicent. Caeterum tametsi
quia ab Cupiditate hominibus iniciat rerum
novitas, non ignoro, tamen, sola me Veritas
accendere

audentes, Amicorum hortatu ac suasione, et
emulorum impulsu, nec rei novitas, nec ina-
nis gloriae libido ad scribendum impulit, quod
nemo non facile percipiet, si quae scripsi
attenta Galeni lectione, ac studio, sedu-
loque, ac subtili Anatome examinarit.
Atque significari ego, illorum et honori
qui certum Auctorum instituerunt, non invi-
deo, tribuo illis doctrinam, do multarum
rerum disciplinam, nec adimo sermonis le-
porem, Ingeniorum acumen, et si quae alia
fuerunt, nec repugno, verum rogo vehemen-
ter, et obtestor, ut multa, quae contra
veritatem, et contra Galenum inique scri-
pserunt, de suis libris deleant, et lenius
de eo, atque honorificentius in posterum
loquantur, ne posteris ea, quae tanta cum licen-
tia scripserunt, stomachum moveant, hoc
vero sperare certe illos, quoddam esse
turos, sed obstinatos adeo sunt, ut veri-
tate accepta, atque potius agnito
re veri, quod sentiant a priori semel se
dimittere debitum aliis concedere. Vale
et Me, ut facis Ama. Romae sexto
Idus Januarij M.D.LXI.

BARTHOLOMÆI EVSTACHII SANCTOSEVERINATIS DE VENA,

QVAE A'ZY'ΓΟΣ GRAECIS DICITVR; ET DE alia, quæ in Flexu Brachij communem profundam producit.

ANTONIO BERBERIO PHILOSOPHO AC MEDICO OPTIMO, BARTHOLOMAEVS EVSTACHIVS SALVTEM.

*Q*Vod ad me de vena, quam veteres azygam dixere, scripsisti; fuit mihi quidem gratissimum: gratius autem fuisset, si quæ olim Matthæus Curtius medicus egregius, in decimum secundi, de ratione victus in morbis acutis commentarium, scripta reliquit, ad me misisses. Neq; tamen quid ipse de hac vena, quid item de illa;

quæ in flexu brachij, ex Galeni sententia venam communem profundam producit, sentiam; tecum nolui communicare: quum aliquot syngrammata, & antigrammata ex eo libro acceperim; quem de dissensionibus anatomicis scripsi; quibus multa, quæ ad huiusmodi venas diligentissime cognoscendas pertinere visa sunt, accurate examinantur. Hæc quum legeris, quæ tua sit de illis sententia, a qua nunquam dissentio; vti perscribas, rogo. Vale.

Syngramma I.

GAleni ſententia de uenæ pari carentis principio, inconſtans eſt: quamobrem uero ipſe ita uarie de hac uena, ipſique nunquam uiſa in homine, magis perperam adhuc, quam de ſimiarum uena ſenſerit; in epiſtola utcunque perſtrinxi, qua dextri cubiti axillarem in laterali morbo (ſi modo quid interſit, cuius lateris venam diuidas) ſecandam docui. Veſalius libro tertio cap. 7.

Antigramma I.

QVi Galeni ſententiam de uena ſine pari accurate expendere uoluerit: is profecto nullam, aut certe perexiguam inconſtantiam in ea notabit; licet illis, qui contradicendi cupiditate feruntur, ſecus uideatur. Quam uero rationi conſonum ſit, & probi ac docti uiri iudicio dignum, putare tantum præceptorem nunquam in homine uenam, que ſine pari dicitur, inſpexiſſe, eandemq; e ſimia perperam deſcripſiſſe; illi ſtatuant, qui omnia incorrupte iudicare ſolent. Galenus enim non modo præceptoribus uſus eſt in diſſectionis facultate omnium iudicio celeberrimis; ſed etiam, ut cum doctiſſimis uiris congrederetur, in Aſiam Alexandriamque nauigauit. Euoluit præterea, & diligenter perlegit commentarios anatomicos Lyci, Andreæ, Marini, ac cæterorum, qui tum aliqua in gloria & prædicatione erant: atque huius artis adeo ſtudioſus fuit, ut nō in homine & ſimia ſolum, ſed in cæteris quoque animalibus anatomen exercuerit; eamq; diligenter deſcripſerit. Nos ea, quæ obijciuntur, ſine ulla animi pertur-

batione, frequenti anatomes uſu & obſeruatione edocti collatis inter ſe Galeni locis, qua poterimus diligentia excutiemus: erratis, ſiqua in dictis illius uidebuntur eſſe, nequaquam diſſimulatis. ſed ſpero fore, ut homines intelligant, longe grauius erratum ab ijs eſſe, qui ſeſe in Galenum iniquiores præbuerunt: & præterea, quæ ipſi in epiſtola de uena in laterali morbo ſecanda aſſerunt, a ueritate plurimum abeſſe.

Syngramma II.

CAeterum quoniam epiſtola nuper commemorata, hæc prolixius cum aliquot alijs paradoxis proſequitur; cauæ uenæ diſtributionem deinceps non interrupta ſermonis ſerie aggrediar: ne mihi præter ueræ hominis hiſtoriæ narrationem, in hoc negocium augeam; ut ubi a Galeno diſſentiendum eſt adſcribam; ipſiusque ſententiam uerbis aliquot refellam: & ne propter meam in eum pietatem etiam prolixe mihi uenia petenda ſit, quo rabularum animos leniam; quos miras excitaturos noui tragædias, ſi ſemel atque iterum Galenum purgare, & friuolis quibuſdam ratiunculis ab errore uindicare poterunt, parum ſolliciti; quod tot innumeris locis ipſius placita a ueritate diſſona certo (quantumuis interim inuitus) oſtendam: hactenus enim non ſemel expertus ſum, quam, eiuſmodi homines apud diſſectionum imperitos gloriari ſoleant: quum rationem aliquam excogitaſſent, qua Galenus excuſari, aut, ut ipſi loquuntur, cum oſtenſa a me parte concordari poſſit: quam turpiter uero ſe tum poſtea in publicis ſectionibus dederint, quum ſuos Achilles mihi proponerent, ipſi probe norunt. Veſalius.

Antigramma II.

SIngula, quæ in ea Epiſtola ſcribuntur, examinare modo non expedit: ſicut nec etiam expendere nunc eſt operæprecium; nunc quid libri Anatomici a Veſalio conſcripti ueram hominis deſcriptionem contineant; quum non ſemel & ipſe ad bruta confugiat; quẽ admodum in oculorum, linguæ, ac laryngis muſculis, nec non renibus cum pleriſque alijs partibus animaduertitur. quod a Galeno ſæpe diſſentiat, non me ualde moueret, niſi eodem tempore non raro a ueritate deſciſceret; fictaque pietate, & per ludum potius, quam & uere atque ex animo ueniam peteret. Rabularum animos lenire ſuperfluum eſt; ſed proprij animi impetum contra præceptorem temperare maxime neceſſarium. Galeni placita innumeris locis a ueritate diſſentire, certum non habeo: illud plane perſpectum, multa per ambitionem & inuidiam in peiorem partem trahi. Quæ quidam pro Galeno excogitarint, ipſi etiam ratione & authoritate firmare ac tueri poterunt. Meum conſilium nunc eſt, illud inquirere; num ea, quæ a Galeno de uena ſine pari tradita ſunt, ita ab ijs, quæ in diſſectionibus cernuntur, aliena cenſeri debeant, ut oculi atque mens ipſa, ab eis prorſus abhorreant.

Syngramma III.

GAleni de uenæ pari carentis ortu, progreſſuque ſententia, quam ueritati conſentiat, ex noſtra enarratione, ueram eius uenæ ſeriem proſequente, petere licet. in homine enim non minus, quam in ſimijs, & canibus, & ſuibus, & bobus, & quotquot uidi quadrupedibus, a caua procedit, poſtquam hæc cordis inuolucrum

uolucrum superauit; ac eousque pertingit; ubi nullus amplius pulmonum apparet connexus, qui uasorum interuentu perficitur. Vesalius.

Antigramma III.

VEsalij de uena sine pari enarratio non est usquequaque uera. nam ut incipiam ab ijs, quæ hoc loco asserit, uena sine pari a caua non oritur, postquam hæc cordis inuolucrum superauerit. si enim membranæ, quæ cor ambit (pericardium uocant) capedinem spectemus; ea uena nascitur infra sinus illius summitatem, quæ est inter cauam uenam, & ipsam arteriam magnam: si uero eiusdem uenæ ortus cum ea pericardij connexione conferatur, quæ ad solam cauam uenam pertinet; is erit e regione partis illius pericardij; quæ cum uena caua cohæret. Quod uero de ortu uenæ sine pari in suibus, bobus, & plerisque alijs quadrupedibus addit, non est facile concedendum: quia, ut paulo post docebimus, uena sine pari in his brutis non parum ab humana discrepat.

Syngramma IIII.

HAec propago seu uena, a dextro cauæ latere pronata, deorsum ad quartæ propemodum thoracis uertebræ corpus contorquetur. oritur autem potius a dextro cauæ latere, quam a sinistro, quod secundum dextram dorsi sedem explicari debeat, & ab anteriori cauæ uenæ sede, ac etiam a posteriori principium sumere nequeat. Vesalius.

Antigram-

Antigramma IIII.

ORtus uenæ ſine pari non eſt,ut Veſalius male ſcribit, a dextro cauæ latere; ſed ex poſteriori & humiliori eius ſede uertebras reſpiciente; non quidem in centro, ſed dextrorſum magis. niſi enim dextram pulmonis partem extollas; & una cum uena caua cor ad ſiniſtra parumper reflectas, ortum uenæ ſine pari intueri non potes: quod profecto non accideret, ſi ex dextro cauæ latere, ut ipſe ſcribit,oriretur. hanc noſtram ſententiam ſectio ipſa comprobat, & Hippocrates in ſecundo libro de morbis uulgaribus ſectione quarta tacite confirmare uidetur; quando eiuſmodi uenam, ueluti aliam iecorariam ſeu cauam, non quidem ſublimem, & uerſus ſternum elatam; ſed depreſſam atque humilem, circa uertebrarum corpora, deorſum recurrere ſcribit. & ſi Galeni præcepta prorſus non ſpernimus, hanc uenam pro una, quæ in medio corporis ſita ſit,habere debemus; quæque unius uaſis,tam dextræ, quam ſiniſtræ parti communis, munere fungatur: quandoquidem ipſe ſcribit decimoquinto de uſu partium cap. 2. partem ſine coniuge poſitionem mediam requirere; duas uero coniugatas a media æquabiliter abeſſe oportere. Cæterum, quo modo ad dextrum latus hæc uena pertineat,mox declarabo: neque enim, ſi hoc quoque concederetur; propterea ſuam de uenæ ſectione in pleuritide ſententiam,poſſet Veſalius confirmare: quoniam eadem, quam aſſignat, ratio uenam cauam a iecore enatam ſuadet, dextræ ac ſiniſtræ parti æquabiliter non ſeruire. ſic enim Galenus ſcribit ſexto de uſu partium cap.4. Vena caua ex dextris animalis partibus,

qua

qua nimirum iecur eſt, profecta, ad dextrum cordis uentriculum fertur: ob eamque cauſam in dextris poſitionem habet. Ex quibus patet rationes etiam, quas idem Veſalius de falſo ortu uenæ ſine pari adducit, eſſe commentitias & futiles; quæ, re ſedulo perſpecta, dignæ ſunt potius, ut negligantur, quam ut confutentur.

Syngramma V.

Galenus in commentario decimo ſecundi libri in Hippocratem de ratione uictus morborum acutorum aſſerit; uenam octo inferiores coſtas enutrientem, a caua pronaſci, antequam ad cor pertingat. Veſalius.

Antigramma V.

VT æqui iudices ſimus; Galeno prius audiendus eſt, quam temere damnandus; qui in ſecundo libro de ratione uictus morborum acutorum commentario decimo ita ſcribit. Propagantur autem ab ea (hôc eſt a caua uena) antequam ad cor attingat, inſignes uenæ ad ſeptum tranſuerſum; paruæ autem ad inferiorem thoracis partem, quæ octo coſtis conſtat, contendentes; pars autem hæc ab una, quæ coniugio caret, nutritur uena. In qua oratione Galenus non aſſerit a paruis uenis, quæ a caua, antequam cor attingat, enaſcuntur; inferiorem thoracis partem, octo coſtis circumſcriptã enutriri: ſed ad eam partem, quæ coſtis octo conſtat; quæque ab una coniugio carente uena nutritur; paruas quaſdã propagines uenam cauam mittere, antequam cor attingat: de quibus infra erit commodior diſputandi locus.

di locus. Et quis nam quæſo, ita ingenio hebes eſt, ut credat, uenas ſepti tranſuerſi ab eo magnas appellari; eam uero, quæ octo ſpacijs intercoſtalibus alimentum præbet; quæque pro uena caua ſpinæ inſidens, infra recurrit; in paruarum numero referri? quum præſertim eam, Eraſiſtrato ſubſcribens, quinto de locis affectis cap. 3. inſignem uenam appellarit. Nec mihi quiſquam obijciat, in commentario Timei quinto, uel ſeptimo, eum hanc uenam paruam eſſe aſſeruiſſe: quia is locus multipliciter deprauatus eſt: nam, præterquam quod hanc uenam paruam ibi eſſe ſtatuit; eam etiam ijs ſolum thoracis inferioribus partibus, quæ octo ſpurijs coſtis continentur, alimentum præbere aſſeuerat: quod non eſſe de ſpurijs tantum coſtis intelligendum, ſed etiam, de quatuor alijs hinc inde ſuperioribus, eodem loco innuit; dum ſubijcit. Reliqua uero tota ſuperior ſpinæ pars, in qua & primæ quatuor thoracis uertebræ, & ſupra has cunctæ uertebræ ceruicis ad caput uſque ſitæ ſunt, nec uenam, nec arteriam ſortita eſt.

Syngramma VI.

E*T aliquanto inferius ſubnectit; Hominis infernas coſtas a uena enutriri, quæ ſub corde a caua exorditur. Veſalius.*

Antigramma VI.

QVidam ex ijs, qui ſe Galeni cauſam tueri profitentur; hac oratione perterriti, ad uaniſſima commenta confugerunt. Siquidem Iacobus Syluius, uir de re medica benemeritus, Depulſione decimaſepti-

ma libelli contra Vesalium editi; & libro secundo Isagoges Anatomicæ, uenam sine pari a caua, ubi primum dextrum cordis uentriculum attigit, oriri semper a Galeno fuisse obseruatum scribit: in ijs scilicet, quibus sternum ossibus septem conflatum, thoracem facit longiorem: siquidem nostræ ætatis hominibus, ex corrupta sterni longitudine, & ob thoracis breuitatem, statione propria relicta, supra cor & pericardium, loco tamen & interuallo maxime inconstanti, eam uenam nasci, non minus acriter, quam inconsiderate contendit. neque in hoc (inquit ipse) est Galeni peccatum; sed naturæ in nobis mutatio, ex cœlo, solo, uictuq; profecta. Quæ assertio una cum ratione ab eo assignata, commentitia prorsus est; & reprobationem aliam non meretur, præter eam, quæ ex commensuratione statuarum antiquarum sumi potest. Iohannes Farnelius, acerrimi ingenij uir, libro primo naturalis partis medicinæ cap. 11. paulo supra cordis aurem dextram, a uena caua hanc rami speciem produci testatur: quam tamen constanter asseuerat, non paucas corporum dissectiones ostendere, a caua deriuari, antequam ad cor accedat. Quorum primum, ut ab omnibus recipi, ita secundum a nullo non reijci debet: id enim pene innumeris in sectionibus a me administratis, in dextro latere nunquã fieri obseruatum est. Et propterea his futilibus, pro Galeni causa excogitatis rationibus, parumper dimissis, ad eius orationem, quæ a populari sensu longe abest, exponendam me conuerto. Vt autem, non inconsiderate, sicut multi faciunt: sed cum recta ratione hoc commodius præstari possit; uti ego aduersarijs concedo Galenum hominem fuisse; ac propterea labi etiam potuisse; ita mihi dari uolo, stultum esse existimare

mare, tantum in anatomica facultate præceptorem ea non uidisse, quæ cuiuis essent obuia ac manifesta, & communi hominum opinione recepta. Igitur singulis diligenter inspectis, & collatis locis omnibus, negare non debent aduersarij, eum passim asserere, nam sine pari octo interualla costarum, atque adeo plura nutrire; ut testatur in libro de dissectione uenarum cap. 2. eamque utrinque costis octo, usque ad septum transuersum distribui in secundo de ratione uictus in morbis acutis com. 10. quod sane ille, si hanc uenam, sub corde secundum thoracis longitudinem enasci putasset, sine maxima repugnantia asserere non posset. Nam, ut sectio ipsa docet; caua uena infimæ sedi basis cordis, & auriculæ eius dextræ coniungitur, e regione uel octauæ thoracis uertebræ, uel summitatis nonæ, uel etiam interdum medij spacij, quod est inter septimam & octauam. Nec est quod Vesalius, aut quisquam alius Galeno infensus dicat; tum credidisse uenam sine pari sub corde oriri; quæ nihilominus ramis, partim deorsum, partim sursum diffusis, octo plurave costarum interualla nutriat; quod in hominibus non raro cernamus, hanc uenam e regione quartæ thoracis uertebræ enatam, ad quatuor superiores costas, non recta serie, sed uago ductu, propagines mittere. Verum hæc expositio nimis dura ac spinosa est, nec fido interprete, ac ueritatis amico digna: nam Hippocrates in libro de natura ossium; & secundo de morbis uulgaribus, sectione quarta, cuius orationem Galenus in fine sexti libri de placitis Hippocratis & Platonis adducit, aperte scribit; a crassa uena cordis hanc, quæ sine pari dicitur, recurrere: & per medias uertebras usque ad summas costas infra remeare. Accedit quod

iuxta Galeni ſententiam ſeptimo de adminiſtratione anatomica cap. 9. hæc uena ad ſpinam procedens, non modo in ſimijs, uerum etiam in omnibus animantibus, in quorum ſectionibus ipſe nos exerceri uoluit, quintam dorſi uertebram perpetuo conſcendit: quod profecto fieri minime aſſeruiſſet; ſi ſub corde, eo modo, quo aduerſarij arbitrantur, illam oriri credidiſſet: quandoquidem infima ora auriculæ dextræ cordis, e regione octauæ thoracis uertebræ, uel medij ſpacij inter ſeptimam & octauam poſita eſt. Quare leuiſſimis coniecturis poſthabitis, quum uena ſine pari, quintam thoracis uertebram pariter conſcendat, atque ea arteriæ magnæ pars, quæ a corde enata deorſum fertur; hocque ipſo loco, ſtomachus ambarum comes, arteriæ gratia ad dextram digrediatur; azyga uero, iuxta hanc, ceu alia minor arteria per ſpinam extenſa ſit; nulla commodior, nullaque uerior ratio eius rei aſſignari poteſt: illa, quam Galenus de arteria magna adducit; nimirum quod hæc directum plane huius ſpondyli principio, ex corde habet exortum; & ad locum productioni ipſius, quaſi e regione oppoſitum, rectiſſima ac compendioſiſſima uia nuſquam declinans procedat: id quod ipſe, non minus diſerte, quam eleganter docuit ſexto de uſu partium cap. 5. & 6. & decimoſexto eiuſdem libri cap. 10. ac etiã in commentario Timei 5. uel 7. & nos ſi uiri boni officio fungi uolumus, fatebimur. Enimuero ſicut omnium fere anatomicorum conſenſu, arteria magna, & uena ſine pari breui ac expedito itinere quintum thoracis ſpondylum, aut ſaltem non longe ab hoc, quartum conſcendunt; ita ab huius uenæ principio, ad illius arteriæ originem, rectam feræ lineam protrahi poſſe ſectio ipſa oſtendit. Accidit, quod Galenus in commen

tario

tario quinto uel ſeptimo ſuper Timeum aperte teſtatur, quatuor primas thoracis uertebras, nec arteriam nec uenam ſibi incumbentem habere; ſuper cæteras uero arteriam & uenam ſine pari exporrigi. Addo eundē in 10. commentario ſecundi de ratione uictus morborum acutorum ſtatuiſſe, hanc uenam per humiliorem baſis cordis ſedem delatam, ad ipſam ſpinam flexam peruenire: quod ſane dici non poteſt, ſi ſub corde eo modo, quo ipſi aſſerunt, ortum ducit. Nec ſilentio prætereundum eſt, Hippo cratem in ſecundo de morbis popularibus, ſectione quarta, cuius orationem adducit Galenus ſexto de placitis prope finem, ſcribere; uenam ſine pari, cum ampla cordis uena coire; qua parte, uenæ ſuperiora interualla coſtarum nutrientes, deſinunt; indeque ſingulis coſtis, quæ reliquæ ſunt, utrinque ramulos præbere; arteriæque ſubiectam, unam a corde perſeuerare, uſque ad extremas duas coſtas; ibique ſcindi, & in utranque uertebrarum partem progredi: quæ ſane diuiſio, non ut ipſe ſcribit, fieret poſt longum eius progreſſum, & multiplicem in ramos diſtributionem, ſi exortum eiuſdem ſub corde eſſe crediδiſſet: nimirum circa octauam thoracis uertebram, quam ultima baſis cordis ora pertingit. His itaque fundamentis iactis, iam ipſum Galenum audiamus; qui in ſecundo de ratione uictus morborum acutorum commentario. 10. ita ſcribit. Merito igitur humeraria partes, quæ ſupra clauiculas ſunt; quæ in collo, & capite ſunt, tum magis, tum celerius euacuat: quæ uero ad axillas eſt thoracis partes, ac magis eas, quæ in ſublimi ſunt ſitæ, ac potiſſimum in hominibus: quum partes humiliores omnes una alia uena nutriat, quæ ſub corde a uena caua progreditur. Quibus uerbis Galenus denotat, uenam ſine pari

sine pari sub corde a caua enasci, atque procedere: non quia secundum thoracis longitudinem infra cor posita sit; sed quia a uena caua, quę elata & sublimis est uersus sternum, inde secundum thoracis altitudinem ad humiliores eius partes, hoc est ad uertebras, descendit; contrarioque ductu ad septum usque transuersum recurrit. hoc autem pacto uenam sine pari, ab inferiori & posteriori sede uenæ cauæ, uertebras respiciente, sub corde oriri; & ubi spinam attingit, deorsum ferri; ita uerum est, ut inspectione, potius quam probatione indigeat. Vt autem nostra expositio testatior sit; & qui Galenum insectantur, possint, si uelint, resipiscere; non oberit modo aliquot eius loca ex sexto de usu partium cap. 4. 5. 6. & ex decimosexto eiusdem, cap. 10. paucis percurrere. Vena caua, inquit Galenus, e iecore per septum transuersum ad cor attollitur, & per totam thoracis capacitatem permeans, sterno, ceu propugnaculo innixa subiacens, sublimis pendet: stomachus una cum arteria, & ea uena, quæ inferiora thoracis nutrit, spinæ est impositus; & in secura sede conquiescit; non, ut uena caua, per medium thoracis sinum amplum, qua si suspensus elabitur: nisi quum primum phrenas contigerit: ibi enim membranis fortibus sublime admodū elatus, super magnam arteriam transit in partem alteram. Hæc uero arteria, quæ a corde enata deorsum fertur; id omne spacium, quod inter cor & spinam est, ceu suspensa permeat. quumq; inde sublimis emergat, natura securitati ipsius prospiciens, breuissimo interuallo, membranis alligatam, & pulmone suffultam, eam ad spinam perducit. Iam ergo ex ijs, quæ de situ uenæ cauæ, stomachi, & arteriæ magnæ a Galeno dicuntur; unusquisque facile intelligere potest, uenam sine pari,

& arte-

& arteriam deorſum latas, a ſublimi loco, hoc eſt ab altiori parte thoracis, quæ ſterno circumſcribitur, ad ſpinam procedentes, ad humiliora ferri. Quod autem uenam ſine pari κατωτέρω τῆς καρδίας ἀποφυομένην, hoc eſt, inferius corde adnatam eſſe, in hoc ſenſu accipere debeamus; ſatis clare docet ipſe ſextodecimo de uſu partiũ cap. 14. hunc in modum ſcribens. Vbi uero caua uena cor iam attingit; ibi eam, quæ octo coſtas utrinq; alit, emittit. Quam ſi uideris, quo pacto ex alto, uelut ſuſpenſam ad ſpinam uſque traiecerit, propinquis ipſam corporibus fulciens, certo ſcio, quod hic quoque naturæ artificium ac prouidentiam uidebis non contemnendam. Hactenus Galenus. cuius ſententiam confirmare uidetur Hippocrates, ſecundo libro de morbis uulgaribus, ſectione 4. ſic ſcribens. Deorſum uero demiſſa uena, ſecundum uertebras deſcendit: donec eo perueniat, unde ſe ſublimem erigit; hoc eſt, ut parum infra ſcribit, unde iecoraria ſublimis emerſit. quaſi eadẽ uena iecoraria a corde reflexa, ſeu remeans deſinat, qua parte ſublimis ferri incipit. Quum ergo uenam ſine pari ſub corde oriri, Galeno nihil aliud ſit, quam eandem a caua uerſus ſternũ elata, humilius depreſsiuſq; emergere; & ad ſpinam deſcendere: nullam loci, a quo ortum ducit, ſi is ad longitudinem thoracis referatur, in paulo ante memorata oratione, mentionem feciſſe credendum eſt: ſed duo potiſſimum explicaſſe, nimirum ortum & progreſſum uenæ azygæ, quæ ab humiliori cauæ ſede, ceu apophyſis emergens, quintam, & ſi mauis quartam dorſi uertebram conſcendit: (ſolet enim in conſtanti interuallo, corde nunc paulo, nunc multo eſſe ſuperior); mox deinde per ſpinę longitudinem excurrit in imam partem diaphragmatis. Vena caua (inquit

Galenus

Galenus decimo ſexto de uſu partium cap. 10.) inferne ſurſum fertur; ſuperne deorſum ſtomachus, & uena thoracem nutriens. Et hæc eſt uera huius loci expoſitio; non quidem ſecundum uulgarem ſenſum, aut peruerſam conuiciatorum interpretationem; ſed iuxta eorum mentem, qui de rebus dubijs ſincere iudicant; accedente anatomes confirmatione; quæ apertiſſime docet; in nullo animante ex his, quorum ſectionem Galenus exercuit, ſub corde, a dextro cauæ latere, hanc uenam principium ſumere.

Syngramma VII.

Scribit præterea Galenus in eodem decimo commentario ſecundi de ratione uictus morborum acutorum. Non igitur eos iuuat magnopere in cubito ſectio; quum in medio cor poſitum ſit. audiſtis enim modo, partes inferiores thoracis nutrientem uenam, inferius corde adnaſci. Quæ ideo a Galeno ſcribuntur; quia aliquam probabilem rationem adducere uoluit, de miſſione ſanguinis in pleuritide; ut Hippocratis faueret ſententiæ: quaſi ipſe arbitratus ſit, a uena azyga nihil per phlebotomiam poſſe educi; quod remotius ab axillari diſtaret: quum tamen in cæterorum uiſcerum affectibus, præcipue uero iecoris, uentriculi, lienis, & renum, uenam in cubito, non Hippocrates ſolum; ſed omnis medicorum chorus ſecet. Veſalius.

Antigramma VII.

VEſalius Galeni ſententiam non aſſequitur: & ideò commentitias cauſas adducit: non intelligens ſe potius contra ueritatem, quam contra illum ſcribere

ſcribere. nam eum uoluiſſe hac in re Hippocrati, ut ita dicam, blandiri potius, quam ueritati inſeruire, figmentum puto: quum locis alijs omnibus eandem retineat ſententiam: nec ita fuerit addictus præceptori, ut eius dogmata uero unquam prætulerit; immo ſæpe illum reprehendere non eſt ueritus. Sane inter inferiores thoracis partes, & uenam, quæ in cubito ſecatur, cor medium interiectum eſt: non, ut Galeno infenſi male interpretantur, inter hanc & illam, quæ azygos dicitur. quod uero dolentibus partibus, quæ circa ſeptum tranſuerſum ſunt, propter loci diſtantiam, & cordis interpoſitionem, Hippocrates & Galenus phlebotomiæ pharmaciam pręſtare uelint, non eſt omnino uerum. hac enim ratione, in inflammatione iecoris ſecta in cubito uena, nec ſtatim, nec multum prodeſſet. uerum potiſſima ratio, qua, ut id aſſererent, adducti ſunt, partis ſitus, humoris motus, atque inclinatio eſt. quandoquidem contrario itinere, ac uena caua, ad infernas thoracis partes, azyga unà cum fluente humore fertur: quo fit, ut ab horum utroque ſumpta indicatione, ſanguinis miſſio, licet pharmacia tutior ſit, tñ non æque conueniat; neq; tam cito proſit. hac enim ratione, & non ſola partium diſtantia, unà cum cordis interpoſitione, uires ſanguinis miſſionis franguntur, atque imminuuntur: & partes affectæ minus ſeriuſque iuuantur. & uero nemo non uidet, ſecta cubiti uena, cor repente ſanguinem a iecore ſurſum trahens, exinanitas partes replere; & ne reuulſio ab humiliori thoracis ſede, propter contrarium uenæ ſine pari ductum; & aduerſum fluentis humoris motum, fiat, ſtrenue prohibere. Hanc, ut ueram, & firmam huius rei rationem eſſe credam, adducor Galeni oratione; qui contra Eraſiſtratum de purgando pure a thorace ita ſcribit. Neque defendi

etiam potest, quod sanguis in uena, quæ circa spinam est, contentus, ad cor ipsum referatur: nam e contrario uena hæc, a dextra cordis auricula exorta, sanguinem secum defert: qui omnibus thoracis partibus, quæ circa octo costas consistunt, alimentum præbeat.

Syngramma VIII.

Galenus in libris de Hippocratis & Platonis dogmatibus, multas uenas a caua sub corde, seu inter cor & iecur, enasci docuit. ac eam inprimis, quæ uenæ pari carentis munere fungeretur. Scribit enim cordis inuolucrum, simulque & omnes membranas, quæ tum thoracis cauitatem intersepiunt: tum quæ pulmonem ambiunt, (hoc est, membranam succingentem) alimentum ex caua, priusquam ad cor deferatur, sumere: quum tamen uena sine pari a caua sub corde haudquaquam enasci potuerit; tum quod nimium periculose suspensa fuisset: tum etiam quod tota dorsi pars superior uenis indiga relinqueretur: aut natura denuo aliam uenam illinc, unde nunc azyga enascitur, producere debuisset. Venas uero in membranas thoracem intersepientes, a caua, priusquam cor pertingat, enasci falsum est: quum has membranas, caua, dum ad cor fertur, ne contingat quidem; tantum abest, ut ramulos ipsis offerat: siquidem eiusmodi membranæ, partim a uenis, quæ deorsum a iugulo pectoris ossi exporriguntur; partim a uena sine pari, & quandoque in hominibus a iugulo, non a caua ubi septum transuersum permeat, ut Galenus uoluit, originem sumunt. Vesalius.

Antigramma VIII.

Qvanti momenti sit hæc obiectio, a Galeno ipso discamus: qui sexto de placitis Hippocratis & Platonis

Platonis, cap. 4. enumerans uenas a caua ortas, antequam ad cor pertingat; uenæ ſine pari nullam prorſus, ut aduerſarij fingunt, mentionem facit. immo uero ex anatome diſcimus (inquit ipſe) non modo hæc, ſed & ſeptum; & quæ cor circuit, membranam; una cum alijs omnibus uicinis, tum quæ thoracem ſepiunt; tum quę pulmonem leniter ambiunt; alimentum ex caua, priuſquam ad cor deferatur, ſumere. Hæc Galenus, qui membranas thoracem diuidentes ab ijs, quæ pulmonem leniter ambiunt, non diſtinguit: ſed eaſdem thoracis cauitatem dirimere, & pulmonem, circa mediam ſcilicet ipſius diuiſionem, leniter & amice complecti, aſſerit. neque enim has uenas exiguas, & capillorum modo tenues, ipſe uenam ſine pari, alioqui inſignem, eſſe dicit: ſed alias, quas interdum, ut decimoſexto de uſu partium, cap. 14. ob earum paruitatem prætermittit: & in libro de diſſectione uenarum, cap. 2. quænam eæ ſint, exprimit, quum ait, A uena, quæ ſurſum tendit, hæ oriuntur: primum ad ipſum diaphragma coniugatio ramorum; deinde capillorum modo tenues permultæ, tum in thoracem interſepientes membranas, tum in tunicam pericardium. Quam ſententiam etiam in ſecundo de ratione uictus morborum acutorum, cō. 10. repetit; licet aduerſarij, quo Galenum inſimulent, eam perperam interpretentur, ut paulo ante admonui. huius rei certum indicium facere poſſunt, quæ idem Galenus cap. 9. eiuſdem ſexti libri de placitis Hippocratis & Platonis ſcrib it; ubi ex Hippocratis ſententia in ſecundo de morbis uulgaribus ſectione. 4. ſtatuit, uenam ſine pari ſub corde eo modo, quo ipſi fingunt, non oriri: ſed a craſſa uena cordis ſub ipſum reflexam, ad thoracis uſque extremum recurrere, eo nimirum loco, un-

de iecoraria in altum ſeſe ſubſtulerat. Nec eſt, quod aliquis obijciat, Galenum cap.4. ſexti libri de placitis Hippocratis & Platonis ſic ſcribere. Sane etiam totam eam partem, quæ ſupra cor eſt; alimentum ex iecore habere demonſtrabo; ſed nunc illud tantum, quod minime eſt controuerſum; ſumamus: ea, quæ infra cor ſunt, a iecore ali, immo etiam thoracis ipſius totas duas partes. Quæ ſane oratio difficilis eſſet, niſi in emendatiſſimis exemplaribus pro ὅλο τὰ δύο μέρη, hoc eſt, totas duas partes: legeremus ὅλο τὰ κάτο μέρη, id eſt, totas infernas partes thoracis. hæ autem partes, non ſunt octo ſpacia intercoſtalia inferiora; ſed ſi, quæ paſſim ipſe ſcribit, & præcipue in libro de diſſectione uenarum cap.2. cum hac oratione cõferamus, uenas ſepti tranſuerſi, pericardij, & membranarum thoracem diuidentium intelligere debemus: quemadmodum ipſe teſtatus eſt, ſexto de uſu partium, cap.6. ubi de ſtomacho uerba faciens inquit. quum primum uero phrenas contigerit (quæ ſane ora inferior ſunt thoracis membranis fortibus ſublime admodum elatus, ſupra magnam rurſus arteriam tranſit in partem alteram. Quod uero a caua, priuſquam cor attingat, pericardium propagines recipiat, quando ipſi aduerſarij hoc idem aſſerunt, probatione non indiget. Ad interſepientes thoracem membranas itidem ramulos ferri, ſcribit Galenus. quod, ſi amice eius uerba accipiantur, & ſectio haud perfunctorie adminiſtretur; a reprehenſione longe abeſt: quanquam hac in re noui anatomici tantum ſibi placent; ut non ſolum tertio libro, cap.7. Galeno contradicant; ſed etiam ſexto, cap.3. eum iterum reprehendant: qui tamen non ignorat, uenam cauam ad iugulum aſcendentem, ſurculos araneæ modo prætenues, ad membranas thoracem in-

terſepientes mittere: quum hoc aperte ſcribat in libro de diſſectione uenarum, cap. 2. & 5. nec ſimiliter falſum dicit, quando uenulas a caua, priuſquam cor attingat, ijſdem membranis offerri ſcribit; quia, licet uena caua a pericardio undique comprehendatur, illaſq; propterea tangere non poſſit; a uenis tamen ſepti, & præcipue in dextro latere, ramuli uenarum, non ſolum ad cordis inuolucrum pertinent, ſed etiam ad membranas thoracem diuidentes ſurſum feruntur; qui pluribus in locis, cum propaginibus uenæ ſterni, per eaſdem diſſeminatis iunguntur: Et præterea a ſiniſtro ramo magnæ diuiſionis uenę cauæ in iugulo, e regione propemodum iugularis internæ, duo ſurculi pullulant, in eius lateris membranam, quæ thoracem dirimit, percurrentes: quorum alter uenis ſepti tranſuerſi, ei ſurſum occurrentibus, coniungitur: alter uero ſiniſtrum huiuſce muſculi neruum concomitatus, hac quidem ſua portione in carneam eius ſubſtantiam inſeritur; illa uero cum uenis eiuſdem coit: & cum priori ſurculo, ac etiam cum propaginibus uenæ ſterni, eaſdem membranas adeuntibus, uarijs modis commiſcetur: ut ſectio ipſa, nimis perfunctorie a Galeni calumniatoribus obita, clare patefacit: præcipue uero, ſi in puerulis adminiſtretur; in quibus, non modo eiuſmodi uaſa; ſed & alia multa, quēadmodum meſenterij, clarius, quam in adultis cernuntur. coniectura autem ducor, ut ſuſpicer, Galenum interdum, ut decimoſexto de uſu partium, cap. 14. uidere licet, has propagines, & eas, quas pericardio offerri diximus, pretermittere: quia, quum ſciat propagines eſſe uenarum ſepti tranſuerſi, ſub earum etiam nomine illas comprehendit.

Syngramma

Syngramma IX.

AT non est, quod prolixius alia huius ordinis loca ex libro de fœtus formatione, & aliunde, in medium adferam: quum ex modo propositis Galeni de uenæ pari carentis ortu, progressuque sententia utcunque constet. Vesalius.

Antigramma IX.

VT omnibus palam fiat, qua fide Galeni reprehensores eius sententiam eruant: & possint posthac ipsi, si libeat, ab iniusta accusatione abstinere; adducam Galeni uerba ex libro de fœtus formatione, cap. 3. quæ hæc sunt. Vena caua ascendendo, primos ramos non paruos in septum transuersum diffundit; superius alios deinde, exiles prorsus, in intercipientes thoracem membranas, & cor inuoluentem tunicam emittit: tum in dextrum cordis uentriculum, & thoracem dispergitur. Hactenus Galenus. patet igitur manifestissime, eum ijs uerbis, certum & præfixum locum ortus uenæ sine pari non definire; sed hoc tantum dicere; hanc uenam in thoracem dispensari, post quam caua dextro cordis uentriculo infixa est.

Syngramma X.

ET in septimo de administratione anatomica, uenam sine pari a uena, quæ iuxta dextrum cordis sinum consistit; pronasci simpliciter tradidit. In alio uero eiusdem septimi libri loco, eandem uenam ex dextro cordis sinu, non secus ac coronalem, pro nasci docet; quamuis id in simijs haud euenit. Vesalius.

Antigram-

Antigramma X.

PRior ſententia in ſeptimo de adminiſtratione anatomica nuſquam legitur. ſecunda in eodem libro reperitur quidem, ſed non ſine diſtinctione ſcripta. præſtat tamen utranque examinare; quo ueritas magis magiſque eluceſcat; priori loco Galeni cum quibuſdam alijs collato. Eraſiſtratus, ut in quinto de locis affectis cap. 3. ſcribitur, magnam quandam uenam (ſic enim azigam uocat) ex corde naſci dicit: cordis appellatione, parum de nominibus ſollicitus, partes etiam ei uiſceri adiacentes, uſque ad ſuperiorem oram pericardij complectens. quamuis enim, ubi exacte de cordis ſubſtantia diſputatur, idem author, pariter ac Galenus, Herophilo contradicat; qui auriculas cordis partes ipſius eſſe uoluit: ut ſeptimo de adminiſtratione anatomica, cap. 11. legere eſt: nihilominus, ubi exquiſitam rationem ſubſtantiæ cordis habere parum refert; non modo auriculas, uerum etiam uaſa ipſius, ſub cordis nomine comprehendit. qua item ratione, pericardion tunicam, ſexto de uſu partium, cap. 19. a cartilaginoſo oſſe cordis: & cap. 16. eiuſdem libri ex capite cordis (ſic enim baſim eius quidam nominant, ſeptimo de adminiſtratione anatomica, cap. 3.) ualde amplam oriri dicit. Cuius tamen pericardij originem definiens ſeptimo de adminiſtratione anatomica prope finem capitis ſexti, ſcribit non a ſubſtantia cordis, ſed ab eius uaſis exoriri. eodemque libro, cap. 3. mentem ſuam adamuſſim explicans, ſic inquit. Non tamen ipſi cordis corpori pericardion hæc tunica connexa eſt: uerum in alijs hominibus haud parua quædam regio media interiacet; motui

cordis

cordis accommodata; ad basim ipsius, quæ, ut est expositum, circulus est; prodeuntibus ex ea uasis connexa. Hæc Galenus. Quæ expositio, tum ueritati consona est; tum ijs, quæ alibi ipse scribit. scimus enim in commentarijs de dissectione anatomica, eum de orificijs cordis disputasse: ut septimo de administratione anatomica cap. 11. ipse testatur: statuisseque sexto de usu partium, cap. 14. & 16. ea esse tantum quatuor; & tertium in dextro uentriculo cordis non esse quærendum: quod uena sine pari, & coronaria, in eo orificium non habeant, sed principium exortus earum sit extra membranas uasis præfectas: quandoquidem cor sanguine egens crassiori, pro eius nutrimento, a uena illum caua sumit, priusquam ipsa ad cor migret, & dextro eius uentriculo inseratur. Eodem igitur modo, quo Galenus pericardium a corde principium sumere interdum asserit; Erasistratus uenam sine pari à corde, hoc est, ut Hippocrates etiam scribit, in secundo de morbis uulgaribus, sectione 4. a crassa uena cordis, enasci dicit. hanc eandem uenam, quam Erasistrato permisit, ut assereret a corde nasci, in eodem quinto de locis affectis cap. 3. non longe ab eius oratione, nomina paruifaciens, a dextra cordis auricula principium sumere tradidit. quod profecto nobis, qui ortum uenæ sine pari inquirimus; nullum negocium facere potest: quia quũ basis cordis, & dextera eius auricula, spacium quatuor uertebrarum circumscribant: qui dicit uenam sine pari ab illo, aut ab hac, sine distinctione oriri, certum originis locum non definit. Iam uero ad secundam obiectionis partem accedendum est: in qua aduersarij, aut summæ ignorantiæ, aut summæ malitiæ crimen fugere non possunt. Galenus enim in septimo de administratione

tione anatomica cap. 9. ita ſcribit. Inſuper examina, quo modo a dextro ſinu uena quædam ad ſpinam portendat, quintam dorſi uertebram conſcendens: præterea quod eadem uena, ad hunc perpetuo locum, in omnibus animantibus porrigatur; in quorum conſectioni bus te exerceri conſuluimus. Non tamen in omnibus a dextra cordis auricula; ſed in quibuſdam quum uena caua hanc permeans, ad iugulum deducitur. His animantibus, & ſimiæ adnumerantur. At quis obſecro Veſalium docuit accipere dextrum ſinum, a quo Galenus uenam coronariam, & azigam oriri ſcribit; pro dextro cordis uentriculo? decepit ſane effrenis illum reprehendendi libido: quando, non modo in tertio libro, cap. 7. hanc homini iniuſtiſsimam calumniam temere obiecit; ſed iterum in ſexto, cap. 15. & quidem non ſine maxima animi oblectatione ſic ſcribens. Porro quum hæc adamuſsim inquires, Galeni placito in ſeptimo de adminiſtrandis conſectionibus libro, neutiquam acquieſcendum uenit; quo coronales uenas ex cordis dextro ſinu pronaſci docuit. illæ enim extra ſinum a caua enaſcuntur ſupra trium uenę cauę orificij membranularum principium; adeo, ut coronales uenas adiens ſanguis, a caua aſſumatur, priuſquam hæc in cordis ſinum ſanguinem depromat. Veſalius: qui præterquam quod ignorat cum cæteris anatomicis ei addictis, oſculum uenæ coronariæ elegantiſsima membrana, quæ dimidiatæ lunæ ſpeciem, habet, robuſtiori altera earum, quæ orificio cauæ in corde præfectæ ſunt; ceu operculo obtegi: & ceu ualuula claudi: neſcit etiam non ſemel a Galeno dictum eſſe, & præſertim ſeptimo de adminiſtratione anatomica, cap. 15. & ſexto de uſu partium, cap. 14. & 17. auriculas cordis extra uentriculos eius conſiſtere; &

in corde non nisi quatuor orificia uasorum esse quærenda : ac tertium in dextro uentriculo non reperiri ; quod uena sine pari,& coronaria,principium exortus habeāt extra membranas uasis præfectas ; corque ipsum a caua nutriri, priusquam illa ad ipsum immigret; & priusquam dextro ipsius uentriculo inseratur : ac denique aures cordis sinum ante ipsum efficere . ut septimo de administratione anatomica , cap.9. aperte scribit . de quo itidem in paulo ante adductis uerbis locutus est : sinum uocans id spacium , quod est ante cor, factum ab inferiori pariete uenæ cauæ, & a dextra cordis auricula. Præterea , ut modo taceam, hunc sinum ante cor maximam habere latitudinem , & perinde atque eius basim, quatuor uertebrarum spacio comprehendi : & hanc ob causam non posse locum originis uenæ sine pari exacte definiri : Galenus minime affirmat, hanc uenam simiæ aut hominis ab eo ortum ducere ; sed in plerisque , non in omnibus, a dextra cordis auricula oriri. quæ quidem uerba , nequeo satis admirari , cur Galeni aduersarij de homine intelligenda putent : tum quia ille nullam prorsus hoc loco eius mentionem facit;tum etiam quia ijdē ipsi sæpe nobis obijciunt, libros de administratione anatomica,ad simiam, nō ad hominem pertinere : quam tamen Galenus eodem loco , in ortu uenæ sine pari, a quibusdam alijs animantibus discrepare asserit . mirandum est etiam quamobrem perpetuo illum reprehendant ; quod putauerit hominem simiæ esse prorsus similem, & tamen in hac oratione, ubi hominis non meminit ; uelint scribere, hunc ab ea in ortu uenæ sine pari discrepare : quum indistincte de cunctis his animalibus loquatur , in quorum sectionibus nos exerceri admonet . sexto enim de administratione anatomica , cap.3. sic scribit

ſic ſcribit. primum locum obtinent ſimiæ: ſecundum his ſimilia: tertium urſus: quartum ſerratis dentibus prædita, & ſues: quintum ſolipeda: ſextum ruminantia. ex quibus ignorant Galeni calumniatores, in equo uenam ſine pari oriri e regione medij baſis cordis: in urſo uero, ut bis obſeruaui, e regione coniunctionis elatioris, uenæ cauæ cum dextra auricula cordis: in ſuibus & ruminantibus, cuiuſmodi ſunt capræ, oues, & boues, in quibus hæc uena una non eſt, ſed gemina; quæ ad ſiniſtrum uertebrarum latus proficiſcitur, ab inferna parte huius ſinus, una cum coronaria, ut infra planius explicabimus. quæ quidem cuncta, quum pateat ab inſtauratoribus hiſce anatomię ignorari; mirum quoque non eſt, ſi Galeni ſententiam non aſſequuntur: augent uero errorem, ueritati magis, quam illi aduerſantes, dum perinde quaſi diſſectionibus memoratorum animalium operam ſedulo nauauerint; aſſerere non erubeſcunt; quantum ad uenam ſine pari attinet, inter hominem & huiuſmodi animalia nihil intereſſe. Verum, ut demus, ea oratione, inter prædicta animalia, hominem quoque a Galeno comprehendi; liquido apparet, ſi quæ ſcribit recte conſiderentur; nihil referre eius iudicio, utrum uenam ſine pari a ſinu cordis oriri, an a dextra ipſius auricula aſſeramus: nec poſſe, quo loco eiuſmodi uena certum originis terminum habeat, definiri. Quare ad alia, quæ obijciuntur, ſecundum ordinem huius diſputationis deſcendamus.

Syngramma XI.

Galenus etiam ſcribit, uenam ſine pari, in quibuſdam animalibus, ſupra cor, a caua depromi: in homine autem ex

ea cauæ ſede eandem emergere docet; qua hæc dextram cordis aurem contingit. Veſalius.

Antigramma XI.

POſſunt (non inficior) qui Galeno contradicunt; locum ex ſecundo de ratione uictus morborum acutorum, com. 10. adducere, ut oſtendant, (quod ex paulo ante memorata oratione ſeptimi de adminiſtratione anatomica, cap. 9. licere nequeunt) inter illa animalia, quorum uena azyga a ſinu cordis oritur, hominem comprehendi: & exiſtimare eum in ortu eiuſdem a ſimia diſcrepare: quandoquidem ibi ſic ſcribit, Pars autem hæc ab una, quæ coniugio caret, nutritur uena; quæ in quibuſdam animalibus ſupra cor adnaſcitur: in cæteris uero, ut in hominibus, ex ea emergit parte, qua iam cordis aurem uena caua tangit: hinc enim emergens, humilius depreſſiuſque per cor defertur, ac in ſpinam contorquetur. Quam ſententiam, altero tantum uerbo immutato repetit, decimoſexto de uſu partium, cap. 14. Vbi primum (inquit) diaphragma ſuperauit caua uena, ſurſum tendens, ad diaphragma magnas propagines mittit: ubi uero cor iam attingit; ibi eam, quæ octo coſtas utrinque alit; emittit. quod etiam, paulo tamen obſcurius, confirmare uidetur ſexto eiuſdem libri, cap. 14. quando, uenam ſine pari, & coronariam non habere orificium in corde, ſed eſſe extra membranas aſſerit. Habent ſane hæc loca non mediocrem difficultatem: ſed confido me aliqua pro ueritate, & Galeno allaturū, quæ ſperare poſſim ab anatomiæ ſtudioſis probatum iri. Quod ſi id non aſſequar; oſtendam certe, etiam ſi per-

mittatur

mittatur aduersarijs, ut in deteriorem sensum eius uerba interpretentur; errorem tamen ita leuem esse, ut uenia & excusatione uix indigeat. Ergo uena caua, ubi auriculæ dextræ coniungitur; nimirum e regione octauæ thoracis uertebræ; uel eius spacij, quod est inter septimam & octauam; antequam in sinistro latere, anterioriq; ipsius parte latissime scindatur; depositaq; eius lateris substantia ac rotunditate, in dextram cordis aurem degeneret, atque spaciosum sinum ante cor efformet; denique amissa penæ uenæ specie, in cordis uentriculum, non admodum alte penetrans, infigatur; membrana quadam, artificij & admirationis plena, ceu operculo, plerunque obducitur: quam hactenus nullus anatomicorum nō ignorauit, tametsi aliqui ex illis, quibus studium est aliorum inuenta pro suis edere, hac re a proprijs exploratoribus, quos etiam stipendio conducunt: minus bene percepta, non cauæ uenæ, sed alterius sine pari orificio membranulas, ceu ianitrices eidem præfectas, cum magno omnium risu attribuerint. Hanc ego membranam, ut possit quis eius usum diligenter inuestigare; simulq; naturæ solertiam summis laudibus extollere; breuibus describere non grauabor. Adhæret sane interiori anteriorique uenæ cauæ parieti sternum respicienti; ab eaque sede principium sumere uidetur: ubi autem ad medium fere ambitus foraminis peruenit; in multiplices fibras, easque satis crassas, desinit, quæ, ceu reticulum, uario modo complicatæ, & intextæ, reliquum semicirculum complent; & toti foraminis capedini solute, ac sine coniunctione obducuntur: ita ut possint ab irruente materia hinc inde impelli, atque repelli. aliquando tamen hæc membrana eiusmodi contextu fibrarum destituitur, & pariter atque illa,

quam

quam orificio uenæ coronariæ præfici dixi; quasi cornutæ lunæ speciem refert; aliquando adeo parua & angusta est, ut nisi diligenter animum quis aduertat; quasi nulla sit, prætereatur. Ab hac membrana sinus ante cor positus est; cuius eminentior ora, finis est coniunctionis dextræ auriculæ, e regione spacij, quod est inter quartam & quintam thoracis uertebram; quo loco uena caua rursus suam teretem speciem sumit. De hoc uenæ cauæ gemino trunco, Galenus pluribus in locis uerba facit: sexto enim de usu partium, cap.4. ait, Hinc uero, hoc est, a septo transuerso, altera quidem pars ipsius cauæ in cor insigitur; altera uero, eademque maior (rectius tamen in quibusdam exemplaribus minor legitur) recta sursum ad iugulum fertur; quadantenus a cordis apophysibus deducta; deinceps autem thymo, quem uocant, inuecta. Et in eodem libro, cap. 17. rursus ait, Quamobrem, quæ uena in cor insigitur, maior est, quam quæ ab eodem exoritur. Decimosexto pariter eiusdem libri, cap. 10. inquit. Vas uero, quod a dextra cordis auricula fertur sursum; uenæque cauæ est continuum, (ob eamque causam medicorum plerique ipsum cauam uenam appellant) prope pectorale os est. Quum igitur supra, infraque, uena caua auriculæ dextræ cordis adnectatur; rationi consentaneum esse uidetur, ut Galeni sententiam de ortu uenæ sine pari, ad eam uenæ cauæ cum aure cordis coniunctionem referamus; quæ ad superiorem cauæ truncum pertinet; quæve e regione spacij inter quartam & quintam thoracis uertebram fit: quia præterquam quod ipse hoc aperte innuit quando inquit, in quibusdam animantibus uena sine pari supra cor adnascitur; in cæteris uero, ut in hominibus, ex ea emergit parte, qua iam cordis aurem

dis aurem uena caua tangit: ſupra quoque oſtendimus; Galenum ſemper aſſerere, hanc uenam quintam thoracis uertebram, non aliter quam arteriam magnam conſcendere: & per baſim cordis contorqueri: & denique iuxta magnam arteriam, ceu minor & ipſa eſſet arteria, deorſum per ſpinam procedere: aperte enim teſtatur in commentario ſuper Timeum, textu.5.uel.7. quatuor primas thoracis uertebras, nec arteriam, nec uenam ſibi incumbentem habere: ſuper cæteras uero arteriam & uenam ſine pari exporrigi. Accedit, quod Galenus (ſi eius uerba ſecundum proprium ſenſum interpretari uolumus) dicit uenam ſine pari oriri καθ᾽ ὃ μέρος ἤδη ψαύει τοῦ τῆς καρδίας ὠτὸς ἡ κοίλη φλέψ, hoc eſt, ſecundum partem, qua iam uena caua leuiter tangit cordis auriculam: ſeu, ut decimo ſexto de uſu partium, cap.14. ſcribit, ἔνθα δ᾽ ἤδη ψαύει, hoc eſt, ubi iam cor leuiter tangit. quod ideo notare libuit, quia quum idem non ſit, uenam cauam leuiter tangere dextram cordis auriculam; atque ei coniungi, & adhæreſcere, (contigua enim ſe tangunt, non ſunt continua) ſuſpicari poſſumus; ijs uerbis Galenum innuere eum locum, quo eminentior pars dextræ auriculæ cordis ſoluta, tangit uenam cauam, eidemque incumbit. quod ſi hæc noſtra coniectura alicui minus probetur; & leuiter tangere, ad coniunctionem uenæ cauæ, cum dextra cordis aure, referri debere contendat; hoc ei libenter dabimus: dummodo non neget; inferiorem uenæ cauę truncum, late ab auricula dextra comprehendi: ſuperiorem uero ad iugulum properantem, leuiter ab ea tangi; quia, ni fallor, ſupra medium cordis, obliqua linea ſurſum ducta, eius cum uenę cauę coniunctio in acutum angulum finitur. Nec ſilẽtio prætereundum eſt, Galenum, in pau

lo ante

lo ante memorata oratione ſecundi de ratione uictus morborum acutorum, ſimpliciter non dicere, uenam ſine pari oriri, qua caua auriculæ dextræ coniungitur: quia in emendatiſſimis exemplaribus legimus. In quibuſdam animantibus ſupra cor adnaſcitur; in quibuſdam uero ὥσπερ ποτὲ ἐπ' ἀνθρώπων, hoc eſt uelut aliquando in hominibus, ſecundum partem oritur, qua iam leuiter attingit cordis auriculam caua uena. Quam lectionem animaduertiſſe antiquum Galeni interpretem clare patet, quum ſic ſcribat. Vena, cui non eſt particeps, ramificatur in quibuſdam animalibus ex uena profunda, poſtquam appropinquat cordi; & ramificatur in quibuſdam eorum, & in quibuſdam hominibus etiam ex uena, quæ tangit uenam profundam tranſeuntem cor. At nihil profecto abſurdi inde ſequitur, quod Galenus aſſerat, uenam ſine pari ex coniunctione auriculæ dextræ, & uenæ cauæ interdum ortum ducere: neque enim propterea negat, conſuetum eius principium eſſe paululum ſupra cor. Non contemnenda eſt hæc expoſitio, quia Galenus in eodem .10. com. ſecundi de ratione uictus morborum acutorum de uenis tractans, profitetur ſe deſcribere ſummam eorum, quæ fuſius dixit in libris de adminiſtratione anatomica; & in eo, qui de diſſectione uenarum inſcribitur: in quibus certo ſcimus, hominis & ſimiæ nullam, propter uenæ ſine pari, differentiam docuiſſe. etenim ſi in libro de diſſectione uenarum, cap. 2. & 9. paulo ſupra cor, uel paulo ſupra aurem cordis, in ſimijs oriri eam dixit: & quum uena caua dextram cordis auriculam permeans, ad iugulum deducitur, in ſeptimo de adminiſtratione anatomica, cap. 9 uidetur etiam de homine tacite affirmaſſe: quum in eodem libro de diſſectione uenarum, cap. 2. ſine aliqua di

ſtinctione

ſtinctione protulerit hæc uerba. quum e corde egreſſa eſt uena caua ad iugulum aſcendens, eam uenam primum profert; cuius primum mentionem fecimus. Et quoniam aduerſarij adeo ſunt contentionis cupidi, ut nihil nobis pro Galeni dignitate tribuant: quamuis nec ſpernendo teſtimonio utamur; nec coniectura improbabili ducamur; iccirco concedimus, ut eum ortum uenæ ſine pari, quem Galenus in hominibus aliquando cerni dicit; & nos etiam non ſemel in eo, & in ſimia obſeruauimus; de omnibus ſimpliciter intelligant: uerum conſiderent ipſi quanti momenti ſit Galeni lapſus. quũ enim uena ſine pari e regione quartæ thoracis uertebræ, aut certe non longe ab ea, plerunque originem ducat; & ſummitas cordis, & auriculæ dextræ, unde Galenus uenam ſine pari principium ſumere dicit; ſit inter quartam & quintam, ut breuiſſima eſt hæc ſpacij diſcrepantia; ita leuiſſimus eius authoris error cenſeri debet. Vincant igitur aduerſarij; ac de re nullius momenti, & fere contemnenda triumphent; pro qua tot præmia ex poſcunt; & tanta ſe laude dignos prædicant.

Syngramma XII.

IN libro autem de uenarum ſectione, uenam ſine pari a dextra auris ſede ad ſiniſtras thoracis partes proficiſci; atque ad quintam thoracis uertebram perferri; in quibuſdam animalibus atteſtatur: in ſimijs autem paulo ſupra aurem in dextris partibus hanc poni docet: quam ſententiam in ſeptimo de adminiſtrandis ſectionibus complectitur; niſi quod in hoc libro, ad ſiniſtras thoracis partes illa proficiſci dicere prætermittit: quod male in lib. de diſſectione uenarum adiecerat. Veſalius.

Antigramma XII.

HAec res duplicem habet difficultatem: Hippocrates enim uenam ſine pari ad ſiniſtras partes proficiſci ſimpliciter ſcribit: quod Galenus in quibuſdam animalibus tantum obſeruari docet. & propterea huius uerba diligenter prius examinanda ſunt: deinde quid ſibi ille uoluerit, aperiendum. Non poſſum ſatis mirari, quid ſibi Veſalius uoluerit; qui tam ſolute, tamque præcipiti iudicio, re minus inſpecta, orationem Galeni plane ueritati repugnare dicat: aut ſaltem græca, & latina exemplaria deprauata occurrere: quum præter cætera dextras, hoc loco, pro ſiniſtras legendum ſit. Si enim multorum animalium, aut ſaltem eorum, in quorum conſectionibus nos exerceri Galenus paſſim monet; uenam ſine pari Veſalius inſpexiſſet: in pleriſque etiam eorum, a ſiniſtro cauæ latere aut trunco, eandem originem ducere; & per ſiniſtram thoracis cauitatem proficiſci; obſeruare potuiſſet. nunc autem, quia hoc facere aut prætermiſit; aut oſcitanter fecit; auget ignorantiæ crimen temeritas; quod, quæ ipſe neſcit, falſa eſſe inconſiderate pronunciet. Animalium, quibus in ſiniſtra thoracis parte, uena inferiora coſtarum ſpacia alens, tributa eſt; alia unam tantum habent; alia duas. Vnam echinus & mus; quorum uena caua, ſuperato diaphragmate, in duas partes æquale ſcinditur; dextraque earum cordi infigitur: indeque ad iugulum ſui lateris aſcendit: ſiniſtra uero inter cor & iugulum azygam uenam producit; quæ arteriam magnam comitem ſibi adiungens, iuxta ſiniſtrum uertebrarum latus deorſum fertur; ramiſque hinc inde diſtributis, uenæ

ſine pari officio fungitur. Horum animalium anatomes ab aduerſarijs ſperni non debet: quandoquidem clauiculas habent; & manus ac pedes elegantiſſime in digitos findunt. Duas uenas habent, quæ azygæ munus exequuntur; oues, capræ, boues; quibus Galenus quarto de adminiſtratione anatomica, cap. 3. ſextum locum aſſignat: quarum dextræ ortus & inceſſus, eodem fere modo, quo in ſimijs & canibus ſe habet: ſed nunquid ad ultimas coſtas pertingat, compertum nondum mihi eſt. ſiniſtræ uero plurimum uariat: hæc enim iuxta humiliorem oram auriculæ dextræ, qua parte uenæ coronariæ germen pullulat; ortus ſui principium ducit: indeque imam partem baſis cordis perreptans, ad poſteriora eius, ceu coronaria, cuius etiam officium exercet; ramos diſtribuit: deinde ſurſum parumper lata, conuerſo itinere ſuper uaſa pulmonis deorſum remeat; & non aliter, quam ſi eſſet uena azyga; iuxta coſtarum radices prona fertur: earumque medijs ſpacijs, ſimiliter ut illa, hinc inde ramos diſpenſat. His animalibus ſues adnumerandi ſunt; quos Galenus libro ſupra citato, inter ea animalia, quæ diſſecanda eſſe conſulit; quartum locum obtinere uoluit. In his enim ea, quæ de capris, bobus, & ouibus diximus; æque cernuntur: ſed hoc ab illis diſcrepant; quod in ſuibus uena, quæ in dextro latere poſita eſt; ſupra auriculam dextram paulo altius, quam in illis naſcitur; & quatuor tantum ſuperiora interualla coſtarum, non plura nutrit: ubi enim duobus primis ramulos obtulit, inter ſecundam & tertiam coſtam ad poſteriora mergitur: tertioque & quarto interuallo obſcure ſurculos diſpenſat. at quæ in ſiniſtra thoracis parte oritur; inſignis uena eſt; non modo intercoſtalibus ſpacijs ſui lateris, ſed etiam dextri propa-

gines manifeste tribuens. Suibus proximæ sunt talpæ; in quibus sinistri lateris thoracis uena, eodem modo, quo in porcis, se habet: dextri uero, a caua non procul a iugulo oritur; & usque ad sextum costarum interuallum ramos diffundit. Illud quoque scire expedit; uenam sine pari in hominibus perquam raro geminam, ut in ruminantibus occurrere. bis enim hoc insolitum naturæ artificium a me obseruatum fuit: et a Iacobo Syluio semel, in Antonio Massa chirurgo Parisiensi, qui duas habuit; quarum una ab aure dextra, altera inferior, a caua cordi adaperta principium sumebat. Ex quibus iam omnibus patere arbitror, a miro naturæ interprete Galeno, in libro de dissectione uenarum, cap. 2. de ortu & dispensatione uenæ sine pari, in sinistro quorundam animalium cauæ thoracisque latere, nihil esse erratum. Vesalium uero, qui eum temere reprehendit; ueritati potius, quam ipsi iniuriam intulisse. Cæterum quoniam Galeni mentem de ortu uenæ sine pari in sinistro latere abunde explicauimus; reliquum est, ut quid nam Hippocrates de eo senserit, aperiamus: quando in libro de ossium natura, & in secundo de morbis popularibus, sectione 4. simpliciter scribit, a crassa uena cordis aliam, hoc est, azygam, recurrere in sinistram partem; seu ad sinistram se flectere. Sane hanc sententiam, una cum tota Hippocratis oratione de uenis, adducit Galenus sexto de placitis Hippocratis & Platonis prope finem; sed eam non exponit; ut fecit in commentarijs secundi de morbis uulgaribus; & in secundo de dissectione Hippocratis libro: quorum utrunque temporum iniuria nobis substulit. & ideo pro uiribus laborandum a nobis est; ut sensus eius aperiatur. Galenus de progressu arteriæ magnæ, ac stomachi in thora-

ce, uerba

ce, uerba faciens, uertebrarum ſedem in tres partes diuidit; in mediam ſcilicet, læuam, ac dextram: mediamque arteriæ tanquam nobiliori, a natura tributam eſſe inquit: dextram uero ſtomacho: ſtatuitque non ſecum pugnare orationem, quæ ſimul medias quidem uertebras ab arteria dicat occupari; ſimul autem non plane medias, ſed eam magis ad læuam declinare: quandoquidem, non ceu tyrannus ſtomachum ab ea ſede depellit; ſed paululum quiddam & ipſa cedens, in communem uertebrarũ ſedem illum recipit, & admittit: itaq; lineæ mediæ, ſuperne deorſum per ſpinam porrectæ inuehitur; ut eius maior portio in læua ſit, minor in dextra: ſtomachus contra, in medijs quatuor primis dorſi uertebris extenditur, nuſquam curſum inflectens; propter reliquos octo ad dextram fertur; & circa quintam thoracis uertebram ab eo curſu, quem ſecundum rectitudinem faciebat, deerrat: atque a media ſpina ſecedens, ad dextram digreditur; ut arteriæ tanquam nobiliori cedat. Hæc, quę longa & erudita oratione ſcripta ſunt a Galeno in ſexto de uſu partium, cap. 5. & 6. & in decimoſexto eiuſdem libri, cap. 10. iccirco a me adducuntur; ut unuſquiſque intelligat, pugnantia eos non dicere, qui aſſerunt uenam ſine pari in dextra thoracis parte cõſiſtere; ſimulq; eandem ad ſiniſtram deflectere. Hippocrates enim in paulo ante memoratis locis, non dicit uenam ſine pari in ſiniſtro latere oriri; ſed ſtatim ab initio flexo itinere ad ſiniſtra procedere; & ubi mediũ uertebrarum occupauit, arteriæ magnæ ſe ſubmittere: quæ res his, qui ſedulo anatomem exercent; ita manifeſte apparet, nullam probationem deſideret. in homine enim hæc uena recto tramite non incedit; ſed ſuper dextrum truncum arteriæ aſperæ, dextrorſum quidem

parum

parum;retrorſum uero multum; uerſus ſpinam flectitur; & ubi uertebrarum radices attingit; incipit extolli; & ad medium earum progredi; quod peruenit circa octauam uel nonam thoracis uertebram; eoque loco eſt plane in medio; & ſub arteria condita, deorſum ad finem uſque thoracis, prius tamen bifariam diuiſa, proficiſcitur. & quis nam quæſo ita ingenio hebes eſt; ut non uideat, uenam ſine pari in dextro latere ortam, non poſſe ad medium uertebrarum perduci; niſi prius curuo inceſſu ad ſiniſtra progrediatur? Sane hoc loco uenæ ſine pari progreſſum conſiderare diligenter oportet: ſiquidem in quibuſdam animalibus, cuiuſmodi ſunt canes, & urſi, hæc uena ſemper recta deorſum ad uertebrarum latera procedit; & nuſquam eas, niſi fortaſſe undecimam uel duodecimam, conſcendens, medium locum ſpinæ, ut in hominibus cernimus, occupat; quod etiam in ruminantibus, in quibus gemina eſt, inſpicitur: in his enim dextra, dextri lateris; ſiniſtra, ſiniſtri; coſtarum radices occupat. in ſimijs contra, uena ſine pari eminentiori uertebrarum ſedi perpetuo incumbit; & nuſquam ita humilis eſt, ut earum latera, aut coſtarum radices tangere poſſit. hunc uenæ ſine pari progreſſum, qui Galenum ſedulo reprehendunt; minus diligenter animaduertiſſe uidentur: quandoquidem eam, ceu palum quendam rectum pingunt, & ſecundum dextrum uertebrarum latus, nulla adhibita diſtinctione, porrigi ſcribunt: animum non aduertentes homines a ſimijs & canibus hac parte plurimum differre: & propterea Galenum Hippocrate duce, uenam ſine pari, ab illo, non ab eiuſmodi belluis deſcripſiſſe. Nec eſt, quod ipſi, ut errorem ſuum excuſent; Galenum accuſent: etenim ipſe in ſecundo de ratione uictus morborum acutorum,

com.

com. 10. si recte eius uerba interpretari uolumus; non dicit, uenam sine pari, ad costarum radices, usque ad septum transuersum prona semper ferri; sed potius singulis intercostalibus spacijs, tum sinistris, tum dextris, usque ad septum transuersum ramos distribuere. Quę expositio consona est, tum ijs, quæ scribit in decimo sexto de usu partium; tum uero ijs, quæ in sexto de placitis ex Hippocrate adducit.

Syngramma XIII.

ADeo ut mihi etiam persuasum sit, quamuis id nunquam uiderim; interdum a sinistro cauæ caudicis latere, ubi iugulum contingit; uenam depromi; quæ secundum sinistrum uertebrarum latus decliuis ducta, sinistris costis ramos offerat: illa, quam sine pari uenam nuncupamus, dextras costas duntaxat alente: atque huiusmodi uenæ ortum, non tantum a iugulo primum posse fieri, sed paulo inferius, etiam agnus attestatur: in quo tale aliquid semel obseruaui. Verum eiusmodi non nisi rarissime occurrentes uenarum series, anatomes studioso, non aliter expendendas putarim; quam si interdum sextum in manu digitum, aliudve monstruosum, se spectandum offerret. adeo ut, si quando in publicis sectionibus hæc obseruo; ea tanquam non essent, tacite prætercam; ne artis candidati in omnibus corporibus hæc obseruari arbitrentur. Vesalius.

Antigramma XIII.

DIligentia eorum, qui Galeno infensi sunt in perscrutanda uaria naturæ prouidentia, quam ortus & dispensatio uenæ sine pari maxime commendat; ex his

his, quæ modo ſcribunt, patefit. quandoquidem, non ſatis habent, falſam eius uenæ deſcriptionem in agno introducere; ſed etiam, quæ in homine haud ita raro cernuntur, ueluti aliquis ab illis deceptus exiſtimare po teſt; ad eundem agnum transferre audent. ſi enim ad ferendos anatomiæ labores quiſpiam piger nō ſit; poſt nonnullas obitas ſectiones, facile intelliget; in hominibus aliam uenam non ſemel reperiri; quæ azygæ munere in ſiniſtro latere fungatur: quæque aut a ramo primæ diuiſionis uenæ cauæ in iugulo ortum ducat; aut ab eadem caua, priuſquam ibi ſcindatur: ab hac enim inter dum obſeruaui, e regione tertiæ uertebræ thoracis, germen uenæ non obſcuræ proficiſci, quod etiam interdũ duobus primis intercoſtalibus ſpacijs ramulos ſurſum mittens, cætera inferiora ſui lateris, modo ad ſextam, modo ad nonam uſque uertebram nutrit: quo, ubi per ductum eſt, cum tranſuerſo ramo, quem ſiniſtrum ei latus uenæ ſine pari offert, iungitur: & ibidem deſinit; tuncque azyga de more (quod prius non fecerat) propagines in ſiniſtrum latus incipit ſpargere, ac diſpenſare. Hæc eadem uena, ubi a trunco ſiniſtro cauæ, iuxta aliam, quæ ſiniſtrum ſepti tranſuerſi neruum concomitata, in ipſum inſeritur; & pericardio, ac membranis thoracem diuidentibus, ſurculos ſpargit; aut ſub ortu iugularis internæ, aut non longe ab eo, principium ſumit; deorſum procedens, ſuper anteriorem arteriæ ſedem, quæ axillam petit; ad poſteriora uerſus tertiam aut quartam thoracis uertebram contorquetur; indeque iuxta radices coſtarum ſui lateris emergens, ſi magna fuerit; uenæ ſine pari coniunctionem renuit; & uſque ad undecimam ſola incedens, octo interualla coſtarum, quæ ſunt inter duo prima, & duo ultima, nutrit: ſi uero

ſi uero ita magna non eſt, ut hoc per ſe præſtare queat; ſed alterius auxilio egeat; ad ſeptimum uel octauum, atque adeo nonum ſpondylum deſcendit; ibique uno, aut duobus, uenæ ſine pari ramis ei occurrentibus, coniuncta deſinit: tuncque, ſicuti etiam paulo ante dixi, conſueto illa munere utrinque fungitur. Quandoque etiam uena ſine pari, e regione ſextæ thoracis uertebrę, ramum ad ſiniſtram partem mittit; qui ſurſum elatus, ad quintam eiuſdem, cum alio, a trunco ſiniſtro iuguli orto, coniungitur: indeque uſque ad tertium interuallum alimentum præbens, conſcendit. Ad hanc naturæ prouidentiam quandam equorum uenam alias pertinere credidi: quæ, quum artificij & admirationis plena ſit; nec delectatione ac fructu careat; quamuis minime ſit ad thoracem alendum inſtituta; operæprecium eſt, ut exponatur. Itaque in illis animantibus, ab hoc ipſo inſigni trunco ſiniſtro iuguli, qua poſterior ſedes radicis uenæ internæ iugularis ſpectat; magna quædam propago germinat; quæ præterquam quod in eius origine hoſtiolum ſemicirculare habet; eſt etiam alba, & aquei humoris plena; nec longe ab ortu in duas partes ſcinditur; paulo poſt rurſus coeuntes in unam; quæ nullos ramos diffundēs, iuxta ſiniſtrum uertebrarum latus, penetrato ſepto tranſuerſo, deorſum ad medium uſque lumborum fertur: quo loco latior effecta, magnamque arteriam circumplex, obſcuriſſimum finem, mihique adhuc non bene perceptum, obtinet. Iam igitur ex hoc, & præcedenti ſyngrammate unicuique patere arbitror; utrunque thoracis latus ab una uena in hominibus perpetuo non nutriri: ſed alteram in ſiniſtro latere, eius munere non ſemel fungi: quæ, uel a prima diuiſione uenæ cauæ in iugulo, uel parum infra ab ipſamet caua, uel

a ſinu ante cor (quod tamen raro euenit) ortum ducit qua nimirum alia, coronaria nuncupata, principium ſumere obſeruamus.

Syngramma XIIII.

Vena ſine pari ramos a lateribus non diffundit; ſed ex media regione poſterioris ipſius ſedis, quæ uertebris committitur. Veſalius.

Antigramma XIIII.

Galenus in ſecundo de ratione uictus in morbis acutis, com. 10. ortum ramorum uenæ ſine pari, ſic deſcribit. Ex ſiniſtra autem parte uenæ ilius, quæ infernas thoracis partes alit; ac ad coſtarum radices prona fertur, ad uſque ſeptum tranſuerſum ſingulis intercoſtalibus ſpacijs, tum ſiniſtris, tum dextris, rami diſtribuuntur. Hippocrates locum originis aperte non definit; ſed coſtis ſingulis hinc inde ramulos, uenam ſine pari præbere dicit. Nos ex frequenti anatome didicimus, ſuperiores ramos uenæ ſine pari, uſque ad nonam uertebram, aliquantulum ex poſteriori ipſius ſede produci; inferiores uero hinc inde. Cæterum ignorandum non eſt, in ſimijs a me inciſis, ſeriem diſtributionis ramorum uenæ ſine pari ſiniſtri lateris, longe diuerſam ab ea obſeruatam fuiſſe, quam Galenus deſcribit; & in hominibus plerunque cernitur.

Syngramma XV.

IN quibusdam hominibus omnes thoracis costæ a uena sine pari nutriri uisæ sunt: & ramum ab ea ad superiores costas, non seriatim, sed errabundo ductu, propagines excurrentes habere: quod tamen a Galeno non fuit obseruatum: quamuis in libro de uenarum dissectione, plura interualla costarum ab eiusmodi uena nutriri fateatur, quam in secundo de ratione uictus morborum acutorum. Vesalius.

Antigramma XV.

NEgari non potest Galenum asseruisse, octo inferiores thoracis costas a uena sine pari, quatuor uero superiores ab alio iugo uenarum alimentum sumere. Sed hoc non ita intelligendum est; quasi eum latuerit, uenam azygam ex abundanti aliquot etiam superiora interualla costarum enutrire: siquidem in libro de dissectione uenarum, cap. 2. scribit; eam in omnes thoracis partes, præterquam in prima duo, nonnunquam tria costarum interualla distribui: illud enim propter proprium officium huic uenę a natura commissum fuit; hoc ex abundanti quando a communi lege recedit: quod uel inde conijcere licet, quia octo inferioribus costis ramos hinc inde certa serie distribuit; superioribus uero uaga, inconstanti, atque errabunda: & quod magis refert, in sinistro latere, non modo perquam raro hoc efficitur; sed cernimus etiam persæpe in ipso nec quartum, nec quintum ab ea interuallum enutriri: & quando, ut in priori syngrammate diximus, altera uena azygæ officio in eodem latere sinistro fungitur; tunc uero

hæc in dextro plerunque, iuxta radices coſtarum procẽdens, medium uertebrarum de more non conſcendit; nec propagines ad ſiniſtra interualla antea mittit, quam illa, quæ in oppoſito latere uice ipſius eſt; huic iuncta deſinat; & terminetur. decipitur ſane qui ſecus, ac diximus, fieri putat: quandoquidem ramuli, a ſiniſtro pariete uenæ ſine pari pullulantes, ad ſpacia intercoſtalia non feruntur; ſed in uicina corpora diſtributi conſumuntur. Poſſunt, qui huic noſtræ interpretationi non acquieſcunt; multis argumentis eam oppugnare: nam Galenus in quinto de locis affectis, cap. 3. ſcribens uenam ſine pari omnes coſtas alere non poſſe; aperte oſtẽdit ſe nunquam animaduertiſſe, ſingulis coſtarum interuallis, eiuſmodi uenam interdum ramos diſpenſare. Præterea quum in. 5. uel. 7. commẽtario ſuper Timeum ſcribat, eandem uenam ijs ſolum thoracis partibus, quę octo ſpurijs coſtis continentur; alimentum præbere: in quinto uero de locis affectis. cap. 3. & in ſecundo de ratione uictus morborum acutorum com. 10. quatuor ſuperiores coſtas, non a ramis huius uenæ; ſed ab alio iugo nutriri; intelligi poteſt a priore eum ſententia, ex libro de diſſectione uenarum allata, tanquam parum firma diſcedere. Denique, dum hoc uenarum iugum quatuor coſtas ſuperiores alere paſſim dicit; & ijs quæ in diſſectionibus humani cadaueris cernuntur, repugnare uidetur: nam in eo memoratæ uenæ exiles ſunt; & ad tertiam uſque coſtam exporrectæ, tribus plerunque ſuperioribus interuallis; interdum duobus tantum, ſurculos tribuunt: & nonnunquam prorſus deſunt; ut obſeruatum eſt. Sed hæc, quæ obijciuntur, tanti momenti non ſunt; ut Galeni ſententia prorſus reijcienda ſit. ut enim temerarium eſt, affirmare ea quempiam igno

raſſe,

rasse, quæ silentio præterierit; ita hoc argumento stultum est asserere, Galenum latuisse uenam sine pari omnia interualla costarum; aut singula, primo excepto, interdum alere, quod de hoc nihil scribat. siquidem hoc quam rarius eueniat, quam aduersarij putent; & præter consuetum naturæ institutum; neque necesse fuit, ut ab eo explicaretur: & id ipsum, quod obijciunt; fieri in utroque latere uix unquam animaduertimus; & postremo quemadmodum iam monuimus, sinistri azygæ rami, non tam alte conscendunt, ut primam costam attingant. Quod ex com. 5. uel 7. Timei adducitur, facile refellitur: quia nemo non uidet codicem eo loci esse multis modis deprauatum. Aliæ instantiæ magni sane momenti non sunt; tamen, ut uerum ingenue fatear, nequeunt plane tolli; propterea quod illud uenarum iugum, quod ex posteriori sede utriusque trunci uenæ cauæ in iugulo, iuxta initia uenarum iugularium oritur; & sub arteria brachij reflectitur; in geminos ramos plerunque diuiditur; qui in duo superiora costarum interualla distributi, cum ramis inter cartilaginibus uenæ sterni iunguntur: hoc inquam uenarum iugum, etsi nunquam deesse a nobis sedulo obseruatum sit; quia tamen non quatuor interuallis (nisi obscure, uel inter musculos fiat) sed duobus, & ad summum tribus, præcipue in dextro latere ramos magna ex parte offert; Galenum leuiter hac in re lapsum fuisse concedendum esse reor. Sed non propterea inferendum, a simijs has uenas descripsisse. quandoquidem in eis longe minores & obscuriores, quam in homine sunt; uel, si rectius loqui uolumus, prorsus nullæ.

Syngramma

Syngramma XVI.

VEna sine pari, quum ad nonam fere thoracis pertingit uertebram, in duos truncos diuidi cernes; quorum unus dextri lateris costarum radicibus, alter autem sinistri, exporrigitur: suique lateris costis, qua prorepit, ramos offert. Vesalius.

Antigramma XVI.

HIppocrates in libro de ossium natura; & in secundo de morbis uulgaribus; de uenę sine pari diuisione, quæ circa decimam thoracis uertebram fit, sic scribit. Deinde infra arteriam fertur (scilicet uenam sine pari) quousque eum in locum condatur, unde iecoraria se substulerat: prius tamen, quam huc perueniat, ad extremas duas costas bipartito scinditur; cuius alter ramus hinc, inde alter, ad uertebras ueniunt; atque ibi consumuntur. Hæc Hippocrates. Nos huius uenæ diuisionem, nonnunquam circa octauam & nonam uertebram fieri obseruauimus: & ex sinistro eius trunco propagines in membranas, quæ inter magnā arteriam, gulam, & pulmonis sinistram partem iacent, distribui: neque uidimus unquam illam deesse; sed in quodam, cuius uena a sinistro iugulo orta, azygæ munere fere usq; ad extremum thoracem in eodem latere fungebatur; adeo obscuram circa undecimam uertebram, ut sensum prorsus effugeret. Huius uenæ sine pari diuisionis (quod sciam) Galenus nusquam meminit: eam tamen nouisse credendum est. quia ab Hippocrate, cuius ipse orationem sexto de placitis prope finem adducit; nō est prætermissa. quod ab ijs, qui res anatomicas minute par-

te partiuntur, iccirco ignorari non debet; quia Hippocratis descriptio hominibus adamussim quadrat: simijs autem & canibus, ut in plerisque sectionibus a me obseruatum est; minime accommodari potest. in his enim circa decimam thoracis uertebram, diuisionis ne uestigium quidem cernitur: in illis uero eiusmodi diuisio, aut nulla prorsus est; aut certe obscura, & ab ea, quam dixi, longe diuersa.

Syngramma XVII.

VEnæ sine pari decliuis secundum dextrum uertebrarum latus porrecta, suo fine una cum magna arteria sub septo transuerso ad aliquot lumborum uertebras pertingit. Vesalius.

Antigramma XVII.

ERasistratus, ut testatur Galenus quinto de locis affectis, cap. 3. uenam sine pari eo loco finiri, quo septum transuersum a uertebris nascitur, opinatus est. Galenus quandam exiguam eius portiunculam inde exilire putat: &, ut scribit in secundo de ratione uictus morborum acutorum, com. 10. quod reliquũ ex ea est, penetrato septo transuerso, primis ab eo corporibus dispensari: quod ex secũdo de morbis uulgaribus, sectione. 4. assumpsisse non dubito; quandoquidem Hippocrates ibi scribit, uenam azygam eo peruenire, vnde se sublimem erigit iecoraria: qua nimirum septum transuersum infra ad uertebram, quæ sub costis est, positum habet. his enim, ut eius uerbis utar: ex corde remeans, iecoraria desinit. Sane finis uenæ azygæ, admirabilem naturæ

turæ prouidentiam, paucis hodie cognitam, summopere commendat: nam, ut ego Hippocratis Galeniq; sermone admonitus, sæpius intuitus sum; eius uenæ postremi rami, plerunque cum primis lumborum uenis, e regione secundæ ipsorum uertebræ pullulantibus, commiscentur; atque iunguntur: & non raro sinister azygæ ramus (in dextro enim hoc nondum obseruaui) sub posteriori uenæ emulgentis pariete latus, & circa humiliorem eius sedem reflexus, cum uenæ seminariæ origine, uel non longe ab hac, cum eadem emulgente coit: huiusmodi uero dispensatio, unioq; uenarum, qua ratione, quotve modis a me sit obseruata; tabulæ tractationi de renibus annexæ, apertissime ostendunt; & caput 16.& 41. eius copiose explicat. quæ quidem ab anatomiæ instauratoribus prætermissa, eorum tractationem de uenis mancam esse patefacit: & ijdem ipsi, nunquid thorax per urinam cōmode expurgari possit, nequeunt facile explicare.

Syngramma XVIII.

Propagines uenæ sine pari, in uerarum quidem costarum interuallis ad eam usque sedem contendunt; ubi eæ in cartilaginem degenerant. Vesalius.

Antigramma XVIII.

Qvum rami uenæ sine pari ad costarum cartilagines finem non accipiant; sed cum alijs utriusq; uenæ, quæ sub sterno recta deorsum procedit, coniungantur: diligentia eorum, quorum præcipuum studium

est

est Galeno contradicere, nobis iure suspecta esse potest. & quoniam in sententia etiam falsa semper permanere uolunt; ideo illis cum sua falsa harum uenarum descriptione relictis, quomodo res sese habeat; & quantum utilitatis medicis afferat; exponamus. Intercostales rami uenæ sine pari, quum primum ab hac origině traxerunt; una cum arterijs, inter membranam succingentem, & musculos intercostales exteriores primo feruntur; quandoquidem interiores ad radices costarum non pertingunt: deinde paululum progressi ab utroque horum musculorum genere medij comprehenduntur: in itinere uero multis in locis, præcipue autem circa posteriorem dorsi partem, simul commiscentur; alicubi ab arterijs concomitati, alicubi etiam soli incedentes; perforatisque musculis, qui ea in parte sunt, inter eos digeruntur; atque etiam sub cute adipem perreptant: quod silentio prætereundum uel ob eam causam non erat; quia musculi posteriori dorsi sedi incumbentes, ab ijs ramis extra erumpentibus, alimentum plerunque sumunt. Cæterum ubi alij intercostales rami, qui uenæ azygæ germina sunt; & a quibus memorati pullulant; iuxta sternum perducti sunt: tunc uenæ utriusque propagines, hinc inde sub eo recta deorsum procedentis, singula illorum occurrunt, & cum eis ita coeunt; ut quisque eorum unius uenæ a duplici principio originẽ ducentis, intuentibus speciem referat: & præterea non longe a pectoris osse, perforatis eius loci musculis, alios insignes, aut certe non obscuros ramos, a singulis spaciis intercartilaginibus, ac etiam sub sterno a musculis rectis abdominis emittunt: qui sub cutem distributi, cũ nonnullis alijs a magno axillaris uenæ exteriori germine pullulantibus, uariis modis commiscentur; atque

uniuntur. Sane non me latet, quosdam anatomicos hoc mirum naturæ artificium leuiter; & auribus potius, quam oculis attigisse: sed quia harum uenarum, nec numerum, nec distributionem, bene nouerunt; me non morantur. tu si Galeni diligentiam admirari uolueris, ipsum iam audi: qui in libro de dissectione uenarum, cap. 5. sic scribit. E medio cauæ uenæ in iugulo uena oritur; quæ ad dextram ossis pectoris tendit: a sinistro autem cauæ membro altera: hæ per totum feruntur thoracem, ossi pectoris subditæ, usque ad radicem mucronatæ cartilaginis ad singula costarum interualla ramulum mittunt: quo coniunguntur extremis uenæ spacia intercostalia perreptantis: harum pars extra thoracem emergit, ad superstratos musculos; quæ ad mucronatā cartilaginem pertinent; tum in mammas assurgentes, tum in reliquum pectus distributæ, deorsum percurrūt, rectis subnixæ musculis; sub his coeunt cum aliarum uenarum extremis, quæ sursum attolluntur: at uero aliȩ quoque sub cute hypochondriorum eminentes uenæ initium habent; ex commixtione factæ ramulorum, tum ab his uenis, quæ iuxta mucronatam cartilaginem extra thoracem existunt, & emergunt: tum ex ijs, quæ uicina intercostalia alunt: cum quibus aliæ rursus committuntur, quæ ab inguinibus ad superiora tendunt. hactenus Galenus. Cuius orationis fructus maximus est; quia, si a sinistro trunco primȩ diuisionis in iugulo, modo plura, modo pauciora intercostalia eiusdem lateris spacia, ut supra monuimus, interdum nutriuntur; & præterea, si rami uenarū, quæ sub sterno hinc inde recta deorsum procedunt; cum illis, qui ab azyga inter costas distribuuntur; perpetuo commiscentur, & coniunguntur; ac denique, si ab ijsdem ramis, inter cartilagines costarum

costarum, non longe a sterno, insignes propagines, perforatis musculis thoracis, sub cutem repunt; & cum alijs, ab axillaris uenæ magno germine pullulantibus, multis modis coeunt: nescio qua fronte audere possit aliquis, Vesalij sententiam de uenæ sectione in pleuritide tueri: nam uena sine pari magis in dextro latere nō est, quam sit ipsa uena caua: quandoquidem ab inferiori huius sede exorta, ad uertebras descendit: & ceu alia uena caua inferius recurrit: insuper etiam si concedatur eandem uenam, ut ipse asserit, in dextro latere consistere non propterea ab axillari dextri brachij in pleuritide sanguis perpetuo exhauriri debet; quia sine uasorum & fibrarum consensu, rectitudinem ab Hippocrate, seruari, docet lienis inflammatio: in qua secta uena sinistri brachij, nulla inter eam & uasa lienis intercedente familiaritate, maximam afferre utilitatem nemo medicorum non nouit: quod, si Vesalius in sanguine mittendo, de hoc uasorum & fibrarum consensu tantum sibi placet: liberius accusandus est; quod duplicē ramorum uenæ sine pari, cum utraque axillari coniunctionem hinc inde fieri turpiter ignorauerit: cuius beneficio, tum reuulsionem commodius, & facilius fieri; tum uero sanguinis mutationem, dum exhauritur; & præcipue a sinistra axillari citius apparere cōijcio: quandoquidem nisi hac quoque uia incederet; sed in uenam sine pari ab eius ramis, & ab hac in cauam, & a caua rursus in axillarem retraheretur, ut coniectura assequi possum, nec tam facile, nec tam cito reuulsio cum sanguinis mutatione fieret.

DE HVMERARIÆ VENAE PROPAGINE,

QVAE IN FLEXV BRACHII EX Galeni sententia uenam communem profundam producit.

Syngramma I.

Galenus externas, & sub cute reptantes duntaxat uenas in homine, citra sectionem intuitus est; in alto uero latitantem ramorum seriem nunquam spectauit: nam quum axillaris uena in duos truncos discindatur, mox a suo in brachiũ ingressu hoc fieri, parum animaduertit: simulq; eius portionem sub musculis reconditam minus bene descripsit. Vesalius libro terrio, cap. 8. & in epistola de Chyna.

Antigramma I.

QVæ Vesalius de uena axillari modo scribit; ea, ut diligentius excuterem, nonnulli me ipsius assecle quodammodo impulerunt; qui sententiam illius pertinaciter defendentes, Galenum imperitiæ, aut certæ incuriæ accusent; simulq; negent ex duobus axillaris uenæ ramis eum nouisse, qui maior est; & in penitiori humeri parte latitans, unà cum arteria ad digitorum usq; extrema procedit; altero tantum, qui sub cute brachij perreptat; animaduerso. Ego uero, qui huius rei gratia orationem Galeni in tertio de administratione anatomica; in libro de dissectione uenarum; in secundo de ratione

ratione uictus morborum acutorum: & in quampluribus alijs locis, non semel diligenter perlegi: non possum non uehementer Vesalium stomachari; qui author fuerit, ut quidam illum secuti, ita de Galeno obloquantur; quasi de homine semissis, atque uno de plebe; non omnium, qui unquam fuerunt, doctissimo & diligentissimo: atque illum reprehendunt in ea re, in qua culpam non habet. nisi forte, quia præcipuam, eamq; maximam axillaris uenæ diuisionem, non longe a cubiti articulo, ut in simijs & canibus usu uenit; fieri dixit. Verum quoniam cætera, quæ de his uasis scribit; memoratis animalibus non respondent; sed hominibus adamussim quadrant; ut leuiter ipsum hac in re lapsum fuisse iudico; ita contra Vesalium grauiter; ut qui (quod iam explico) elegantem internæ, abditæque axillaris diuisionem & subinde coniunctionem ignorauerit; & de profundo huius ac humerariæ congressu iniuria Galenum reprehenderit; & propterea errorem, qualiscunque is sit, aut ei condonandũ esse censeo; aut certe cum grauiore Vesalij compensandum. nemo enim illũ non summæ ignorantiæ damnabit; quum ea prætermittat, quæ sectio, etiam si perfunctorie administretur; apertissime ostendit, aut eius audaciam diutius patietur, postquam uerecundiæ limites adeo pertransit; ut eodem tempore & Galenum & ueritatem conuellere non uereatur. Libet autem axillaris, ac humerariæ uenæ descriptionem a simia sumptam fideliter recensere; quo anatomiæ studiosi hac de re melius iudicium ferre possint; & illi, qui Vesalio addicti sunt, me ab omni maleuolentia aut inuidia procul abesse cognoscant. A magna uenæ cauæ, quæ in iugulo fit, diuisione; primum iugularis interna, contra quàm in homine, externa longe

na longe minor producitur: deinde insignis huius diuisionis ramus bifariam, nimirum infra in axillarem; supra in humerariam scinditur: ab humeraria illico iugularis externa, plerunque initio bifida, simulque clauiculæ, foraminis instar, uiam præbens oritur: quod admonere libuit; non modo ut anatomiæ sectatores intelligerent, externam hanc iugularem nullum in homine cum humeraria, quæ post illam propagatur; nisi ad naturã minime consuetã quis confugiat; commertium habere: uerum etiam ut ab eorum errore cauerent; qui nimis inconsiderate asserunt, in uniuersum hominibus, atque omnibus, quæ clauiculas habent, axillaris uocatæ propaginem esse: in ijs uero, quæ iugulo destituuntur, ramum esse a uena iugulari externa oriundum: quandoquidem simia, cui clauiculæ insunt; potius canem, quam hominem, hac parte imitatur: & præterea in ea pariter, atque in illo, eiusmodi iugularis ab humeraria, magis quam contra, quod ipsi asserunt; ortum ducere conijcere possumus. Cæterum humeraria parumper relicta, ad axillaris explicationem me conuerto: clare enim intelligi nequit, quo pacto ramus eius non obscurus (nam cæteri si prætermittuntur, modo parum refert) cum duobus alijs ab axillari procedentibus coniungatur; nisi prius huius ortus, incessus, ac distributio exponatur. Igitur uena axillaris arteriam, pariter atque in homine, concomitata, a primo musculo cubitum flectente undique obtecta; nulla insigni propagine ad externas partes sub cute emissa; profundam in humero sedem, fere usque ad huius extremum, quod cubito per articulum committitur; plerunque (nam interdum supra humeri medium hęc diuisio fieri cernitur) sibi eligit: quo ubi peruenit; ipsa pariter atque arteria in duos ma

guos

gnos ramos fere æquales diuiditur: quorum alter una cum arteria, quam ſociam itineris ſibi adſciſcit; ſecundum extremam lineam, primum muſculum cubiti flexioni præfectum, circumſcribentem procedens, quum primum ipſum conſcendit; antequam in tendinem degeneret; bifidum ramum emittit: deinceps uero paululum progreſſus, cum propagine, quæ ab humeraria ſupra cubiti articulum emanat; circa eius flexum, inter duos radij muſculos, non multum alte coniungitur. bifidus autem huiuſce uenę ramus arteriam mediam complectitur; & ad exteriora erumpens, ſub membraneo muſculorum uinculo, inter longum radij muſculum, & illum, qui brachiale propter magnum digitum flectit; ad extremam uſque manum proficiſcitur. Iam uero paulo ante memorata humerariæ propago, qua cum priori axillaris ramo coit; non deſinit: ſed altius penetrans alteri eiuſdem axillaris præcipuo ramo occurrit: qui ſimul cum arteria inter humeri os, & obliquum radij muſculum incedens, poſtquam tendinem alterius, qui cubitum flectentium primus eſt; iuxta eius inſertione conſcendit; cum ea coniungitur: ac ſubinde inſignis uena ab utraque harum producta, a muſculis digitos manus flectentibus, & ulnæ oſſe media comprehenſa, toto itinere arteriæ adiacens, extremam adit manum. Hac uera fidelique narratione uenarum brachij ſimiæ ante oculos poſita, age, quæ a Galeno dicuutur, expendamus; & cum ijs, quæ obijciuntur, conferamus: ita enim rectius quiſque iudicabit, uter eorum bonam cauſam tueatur. Cum axillaris uena ramum alicuius momenti, non niſi parum ante cubiti articulum ad exteriora in ſimia mittat; neſcio qua fronte Veſalius Galeno ſimul obijciat, uenarum diſtributionem ab hac nobis de-

ſcripſiſſe; itidemque profundum axillaris truncũ ignoraſſe: præſertim, quod in tertio de adminiſtratione anatomica, cap.5.& in libro de diſſectione uenarum, cap.3.ipſe ſcribat, eandem axillarem, priuſquam cubiti flexum adeat, una cum arteria progredi; & in ramos, propagari; maximaque ſui portione in profundum demergi. Preterea nullus ramus in ſimia ab axillari procedit; qui ita in ſuperficie extet, ut ad ſanguinem exhauriendum commode ſecari poſſit; quique cum altero humerariæ commixtus, uenam communem ſub cute conſtituat: ille enim, qui minus profundus incedit, contra quam Galenus ſcribit, in ſecundo de ratione uictus morborum acutorum, com. 10.& in libro de diſſectione uenarum, cap.9. arteriam comitem adiunctam habet. Ad hæc, ſatis mirari non poſſum unum Veſalium, qui non cernit, communis uenę ſuperficiariæ deſcriptionem a Galeno traditam, ſimiæ nullo prorſus modo competere: quandoquidem uena, quæ ei reſpondere poſſet, circa cubiti flexum profunda eſt; & toto inceſſu bifida manens, arteriam mediam comprehendit; & ad extremam uſque manum progreditur. Addo, ſi contentioſus aliquis eiuſmodi bifidam uenam communi aſſignare uelit; non poſſe eum oſtendere (quod tamen Galenus aſſerit tertio de adminiſtratione anatomica, cap.8.& ſecundo de ratione uictus morborum acutorum, com.10.) profundam axillarem in cubiti articulo bifariam ſciſſam, cum utraque arteria, quæ & ipſa bipartito diuiſa eſt; uſque ad digitorum initia ſimul porrigi atque diſtribui. Ex quibus nemini non patere arbitror; Galenum uenas cubiti a ſimia non deſcrpſiſſe: tantumque abeſſe, ut externo axillaris ramo in uiuo homine ſine anatome ſibi uiſo, profundum ignorauerit; ut

potius

potius in illo, quam in hoc deſcribendo leuiter lapſum fuiſſe iure ſuſpicari poſſit: nimirum axillaris diuiſionem, non longe a cubiti articulo fieri dixit. Verum quia hæc ipſa coniectura in contrariam partem etiam duci poteſt; pro Galeni dignitate retinenda addere libet; hanc eandem axillaris diuiſionem in ſimia ſupra medium humeri interdum fieri; nullumque eius ramum ſine arteria ſub cute perreptare. Cæterum quoniam Veſalius non modo falſa ſua interpretatione, ne dicam calumnia, ueritati tenebras offundit: & tanti nominis uirum, quanti poſteritas omnis habitura neminem ſit, impudentiſſime damnat; uerum etiam nonnulla prætermittit, quæ naturæ ſolertiam ſummopere commendant; iccirco ea nos, ut ipſi gratiam, iuſtam tamen referamus; ſilentio præterire nolumus. Nimis ſane oſcitanter profundum axillaris uenę ramum deſcripſit: qui circa medium humeri, atque etiam interdum parũ infra, uel ſupra medium eiuſdem, fere ſemper in duas propagines ſcinditur; quæ arteriam hinc inde complexæ, ſub cubiti articulum, non longe tamen ab eo, inuicem ſemel, & interdum etiam iterum, & cum tertio quodam humerariæ ramo, ab eo, qui ſub cute communem uenam conſtituit enato, uniuntur: paululumque progreſſæ, rurſus in tres propagines dirimuntur; quarum una Veſalio incognita, bifariam ſciſſa, altera parte amplum ligamentum radio ulnęque communem perreptat: altera eodem ligamento perforato, in exteriorem ulnæ ſedem diſtribuitur. Aliæ uero duæ, non ſecus quam arteria diremptæ, ad extremam uſque manum una cum ea progrediuntur. Quæ omnia quum a Veſalio melius quam a Galeno in tertio de adminiſtratione anatomica, cap. 5. & . 8, non explicentur; quid cauſæ ſit

cur eius asseclæ auribus potius, quam oculis de controuersijs anatomicis iudicium ferentes, Galeni orationem risú dignam esse putent, uidere non possum.

Syngramma II.

VEna humeraria iuxta exterius humeri tuberculum, in tres diuiditur uenas. Prima (quam frequentissime, ac potissimum in hominibus deesse reperies) sub capitibus musculorum secundos, tertiosque digitorum articulos flectentium, in aliquot ramos digesta cessat; non autem, ut Galenus scribit, alicui axillaris uenæ ramo commiscetur. ut enim axillaris uenæ portionem, sub musculis reconditam minus recte descripsisse obseruabis; ita etiam primæ huius humerariæ propaginis (si quando hæc unquam cernitur) seriem non est assequutus. Vesalius.

Antigramma II.

VEsalius non solum ueram axillaris uenæ distributionem Galenum ignorasse asserit; uerum etiam errorem uel inde augeri putat; quod confingat, in profunda sede brachij, eundem fieri uenarum congressum, quem in superficie prius commemorauerat: ac uenam humerariam circa cubiti articulum penitius ramum immittere; qui cum alio ab axillari originem ducente, uenam similem illi constituat; quam sub cute ex duabus conflatam propaginibus communem nuncupamus. in qua re (uerba discipulorum Vesalij refero) Galenus non minus risum, quam stomachum nobis mouere solet: sic enim bonum uirum, & de re medica optime me risum ludunt. sed ad rem. In epistola de chyna illud summo-

ſummopere irridetur; quod in tertio de adminiſtratione anatomica, cap.7. Galenus ſcribit. Superficiarias uenas ubi ſubſtuleris; muſculosque quemadmodum didiciſti diſſecueris; mox tibi profundiores, perinde ac ſuperficiariæ, mutuo coeuntes apparebunt: inſuper poſtquam coierint, iterum in ramos binos dirimuntur; & per cubitum ad carpum recta tendunt; æquali inuicem ſpacio diſtantes: demiſſior quidem alter per os cubiti, elatior per radium una cum arterijs per muſculos propagatur. Hæc Galenus. qui in libro de diſſectione uenarum, cap.9. eandem ſententiam confirmat his uerbis. Nihilo hac minus notabili alia magnitudine, quam humerariam diximus appellari, ſine arteria eſt; unaq; omnes quoquot ab ea propagantur rami, præter quam unicus tantum, quem in eo loco, quo brachium cum cubito committitur; ortum habere, & ad interiora pro fundius recedere, occultarique memoratum eſt: quem admodum etiam uena illa interior, quæ ab axillari fertur. Et in eodem libro, cap.4. ſic ſcribit. Quæ autem profundius per uniuerſum cubitum, manumque extremam immerguntur; duabus magnis oriuntur, ad hunc ſane modum. qua parte ab utraque magna propagari quaſdam oſtendimus, quæ ad flexum brachij tenderent; duo rami ab utraque ſinguli in profundum procurrunt; ibique ſimiliter mutuo complexu coniunguntur. ex quibus rurſus aliæ duæ uenæ fiunt inſigni amplitudine. Denique in tertio de adminiſtratione anatomica, cap.8. apertius rem explicans ſcribit. Vena axillaris in brachij extremo in duas diffiſſa eſt propagines, quarum altera ad cutem uſque effertur, ut antea declaratum eſt; quantum uero ipſius per profundiora ad flexum cum arteria ducitur, id tertiam humerariæ partem

 aſſumens,

assumens, deinde bifariam scissum, cum utraque parte arteriæ, quæ, & ipsa bipartito diuisa est; simul tum porrigitur, & distribuitur in omnes musculos, usque ad digitorum initia diuisum. Hactenus Galenus. quem potius laudare & suspicere, quam spernere & irridere debemus: siquidem sicut ipse in harum uenarum descriptione, summa breuitate rem omnem, aut sine ullo errore, aut saltem cum leuissimo, complexus est, ita Vesalius in sua admodum molesta & contentiosa narratione grauiter errauit. Obijcit, Galenum simiarum uenas descripsisse: id ego non eo inficias, si in ea superficiarias cubiti uenas, sicut ab illo describuntur; unquam ostendet; præsertim uero axillaris externæ ramum arteria destitui. Vrgeat fortasse, humerariæ ramum communem uenam constituentem, falso asseri arteriam comitem habere; ego contra, hoc, quod falsum primo aspectu uidetur; non uulgari sensu intelligendum esse replico, quia nec in homine, nec in simia arteria cum eo commeat; nisi post congressum cum alio, qui ab axillari sursum latus illi permiscetur. quid uerbis opus est? hunc altum humerariæ & axillaris congressum, quem ipse ceu comentum spernit; in homine, pariter atque in simia & cane, etiam à perfunctoria sectionem obeuntibus, facillime reperiri ostendam; si prius tamen, quæ ipse in Galeni cōtumeliam petulanter scribit, refellero.

Syngramma III.

QVinimo, si Galeni orationem exactè discusserimus; etiam axillarem illi notam, ueluti sub cute totam, supra cubiti articulum positam recensuit: a qua dein propaginem illam enasci scripsit; quæ cum humerariæ propagine in profundo coiret: adeo

ut quum

ut quum hæc uidere, & in tanto doctißimorum hominum cœtu, præsentibus corporibus, & Galeni descriptionibus non oscitanter propositis, demonstrare solitus sum; profecto dignus fuissem, quem natura oculis priuasset; si non potius Galeno, quam illi oscitantiæ neutiquam accusandæ reclamassem: meque rarum naturæ industriam calumnians, & manibus & oculis indignum ostendissem. Vesalius.

Antigramma III.

VEsalius in quadam sua epistola, quæ nescio an bene de chyna inscripta sit; quoniam unum titulus pollicetur, & aliud epistola tractat; ita Galenum insectatur, ut nullum lapidem non moueat, quo eo damnato, omnes in suam adducat sententiam. & quoniam topica argumenta ipsum deficiunt; callidi oratoris artem apprime callens, ut legentium animos, eorumque affectus non concitet modo; uerum etiam una cum iudicio maxime perturbet; ad imprecationes confugit; nesciens earum usum in anatome nullum esse; ut quæ, non aliter quam mathematicæ disciplinæ, sensibus nitantur. Ego uero eiusmodi imprecationibus posthabitis, si ijs, quæ in frequenti humani cadaueris dissectione aperte cernuntur, fides habenda est; de profunda uenæ humerariæ cum axillari commixtione, secus quam Vesalius sentire cogor; quum rem ita, ut scripsi, habere certo sciam. quod ubi alijs etiam planum fecero: tunc uero illum (quod tamen auertat Deus) suo ipsius iudicio, oculis manibusque indignum esse probauero. Vt igitur hoc iudicium (si uelit) magis euitare, quam de se ipso iuste ferre possit; humerarię uenæ ramum, qui cum penitiori axillari coit; inter eum musculum, qui ab inter-

ab interno humeri tuberculo enatus, radium in pronum circumuertit; & inter alium, qui cubitum flectentium ſecundus ab eo numeratur; accuratius, quam hactenus fe cerit; inquirat: in hac enim cubiti ſede, illum humerariæ uenæ ramum ſine dubio inueniet: ſiquidem nunquam deeſt; etiam ſi admodum uaria ſit ſuperficiaria uenarum circa cubiti articulum diſtributio: de quo tamen ramo nimis petulanter cum ſuis diſcipulis, Galenum paulo ante irriſerat: qui etiam mortuus ab ſeſe tantam iniuriam ſua uera oratione propulſat: Veſalius contra uiuus, quo ſuus eum furor rapiat, non uidet: & quam facile Deum, ad ſumendum de ſe ſupplicium inuitet, non percipit. Quid conſcientiæ actus angore faciendum aliquando putabit? tam ne amens erit, ut ob inſignem hanc iniuriam homini præſtantiſſimo illatam; diuinum ſibi numen, quod ne aduerſarij quidem imprecantur; iratum eſſe permittat? Multo certe prudentius rebus ſuis conſuluerit; ſi ſe, ut ſit, opinione deceptum, ita ſcripſiſſe confeſſus fuerit; quam in ſententia falſa permaneat; quæ nomini ſuo ſit in perpetuum nocitura. Vereor autem ne tacita potius cogitatione eum admiſſi erroris pœniteat; quam ullo unquam tempore de crimine confiteatur.

Syngramma IIII.

HAs propagines, axillaris adhuc in alto latitans edit: ipſaque in duos truncos diſcinditur; quos ſane accuratiſsime examinatos uelim, non tantum Galeni nomine, quem hæc axillaris diuiſio latuit; ſed eorum quoque, qui ſe operæprecium aliquod in anatome arbitrantur præſtitiſſe; dum ſectionem ſemel atque iterum aggreſſi, ſimul cum axillari uena humerariam porrigi, ſe animaduer-

animaduertisse scribunt; oscitanter humerariam (quæ etiam uel ante sectionem notissima esse debuit) una cum carnea membrana a brachio auferentes; & postmodum alteram axillaris uenæ partem (quam modo persequar) humerariæ loco describentes. Vesalius.

Antigramma IIII.

NEscit hic uir sine aliorum iniuria quicquam scribere: ideoque non solum de profundo uenæ humerariæ cum axillari congressu Galenum notat; sed cæteros etiam anatomicos, inani quadam suspitione ductus insimulat: arbitratus fortasse, quæ ipse non uidit, immo, ut rectius loquar; quæ negligenter præterijt, nusquam reperiri. Vena humeraria ita mihi exilis quandoque occurrit; ut nisi animum una cum oculis diligenter aduertissem; me prorsus effugisset. Hanc eandem uenam omnino deesse interdum obseruaui: sed ab externa axillari, ante medium longitudinis humeri, tenuem surculum erumpere; qui flexo itinere ad consuetum locum perductus, humerariæ uices gereret; & circa cubiti articulum, ramo uno cum axillari externa, altero autem cum interna de more coniungeretur.

FINIS.

BARTHOLOMAEI *EVSTACHII* SANCTOSEVERINATIS LIBELLVS DE DENTIBVS.



Cum priuilegijs.

VENETIIS,

M D LXIII.

MARCOANTONIO AMVLIO, CARDINALI AMPLISSIMO, BARTHOLOMAEVS EVSTACHIVS FOELICITATEM.

QVVM multa iampridem, Cardinalis Amplißime, ad hominis dentes pertinentia in tractatione & frequenti vsu anatomes obseruassem; ea paucis ante mensibus amicorum hortatu in libellum redegi; ad quem nunc edendum magnis eorundem precibus, quoniam impellor ac penè cogor, uisum est mihi, ne de huius meæ diligentiæ ac inuentionis fructu, proprio arbitrio temere decernerem, quæcunque a me excogitata fuerunt, ijs, qui de singulis incorrupte iudicare solent, examinanda atque corrigenda

proponere: ſimulque libellum ipſum alicui uiro dicare, a quo defendi & doctrina & authoritate poſsit. Occurriſti uero tu maxime omnium idoneus, qui antea quàm te ad altiorem iſtum dignitatis gradum uirtutes tuæ extuliſſent, Philoſophus eras præſtantiſsimus, & in iiſdem adhuc ſtudiis ita uerſaris, ut nemo uideatur ea uehementius amplecti, & neminem habeant homines aliqua uirtutis uel ingenii laude præditi, à quo maiora poſsint, aut ornamenta, aut beneficia expectare. Hac itaque ſpe & ſingulari humanitate tua fretus te elegi, quo iudice, patrono, ac defenſore is meus libellus in publicum exiret. id quod feci re ita poſtulante, quoniam, quum à probatiſsimis, non ſolum medicorum, ſed philoſophorum quoque opinionibus aliquando, uel inuitus recedã, opus eſt, ut doctiſsimus inprimis philoſophus huius tractationis defenſionem ſuſcipiat. atque ego (ita uiuam) quando ueterum ſnĩæ non adhæreo, non eam

ob

ob causam id facio, quemadmodum hac tempestate nonnulli, ut inanem gloriam aucuper; uerum ut cæteros ueritatis cupidos ad pulcherrimas res inuestigandas excitem, & inflammem. Maxima sanè sunt illi laude digni, quos scio ad eum finem hodie diu noctuque in Hippocratis, Aristotelis, & Galeni lectione uersari: ut ex eorum libris menda tollant, & eorundem simul sententias illustrent, & nobis aperiant. quod quidem ego (ingenue fateor) præ imbecillitate ingenij præstare, assequive non possum; sed, sicut amo eos, de hoc labore mirum in modum, & me illis plurimum debere fateor; ita uicißim cupio, ut studium illi meum, qualecunque sit, ne aspernentur. Nam quanquàm hæc de dentibus lucubratio propter eius humilitatem periculum adeat, ne ab ijs improbata, qui ne Galeno quidem parcunt, & prorsus neglecta lateat, & à paucis legatur, aut certè paulo post mecum intereat: tamen satis

utilem

utilem laborem me ſuſcepiſſe etiam iſti exiſtimare poterunt, quando nemo hinc non percipiat, me quoque eodem mihi fine propoſito pro uiribus ingenij in eo laborare, ut ueterum ſcriptorum authoritas, quatenus ueritas patitur, conſeruetur, & dignitas amplificetur: nam & ipſe etiam ſedulo curo, ut quæ uetuſtate manca ſunt, & fere obſoluerunt, quæque negligentia & inuidia hominum deprauata paßim occurrunt, partim emendatione partim interpretatione ſuppleantur, renouentur, & corrigantur, atque in priſtinum demum nitorem reſtituantur. Cæterum te etiam atque etiam obſecro Cardinalis Amplißime, ut hanc meam lucubrationem, quaſi pignus obſeruantiæ erga te meæ hilari uultu accipias; & quando a negocijs & grauioribus ſtudijs animum relaxas, legere ne graueris. perſuadeo autem mihi ipſe fore, ſi tu, quæ à me ſcripta ſunt, nec ſpreueris, nec improbaueris, ut a reliquis, qui ingenio

ac

ac doctrina præstant, non probentur modo, sed etiam laudentur, ut quæ tua potius doctrina ac prudentia tanquam regula seu perpendiculo dimensa sint, quàm solo tuæ amplitudinis fauore suffulta. Quod si uideas aliquid à me dictum à uero abesse, uel dubitatione non carere, ac propterea tuo patrocinio indignum esse, ut me solo nutu moneas, omni contentione peto. siquidem non cupio solum, ut hic libellus eximia doctrina & grauissima authoritate tua ab iniquorum hominum iniurijs defendatur, uerumetiam ut integerrimo iudicio corrigatur. Me autem tibi & si plurimis alijs nominibus obligatum, hanc ob causam ita deuinxeris, ut neminem sis post hac habiturus, qui libentius tua causa omnes labores suscipiat, & pericula etiam extrema subeat. Vale. Romæ octauo Idus Decembris M. D. LXII.

BARTHOLOMÆI EVSTACHII SANCTOSEVERINATIS

Libellus de Dentibus.

Nomen, genus, & substantia dentium explicatur. & quamobrem inter partes instrumentarias numerentur. Cap. I.

AMICORVM hortatu & precibus de dentibus scripturus, ea methodo utar, eumq; ordinem seruabo, quē in libello retinui de renibus a me scripto; nimirū fabrica prius enarrata, ad actiones utilitatesque descendam. Dentis appellatio late patet. Nam & secundam ceruicis uertebram, & ipsius proceritatem, quæ pyrenoides dicitur, solent quandoque uetustiores medici, ob similitudinem quandam dentem appellare. Sed quum proprie & citra translationem loquuntur, eam oris partem dentem nominant, quæ ὀδούς quasi ἐδούς ab ἔδω hoc est comedo à Græcis dicitur; & à latinis, eos, ut arbitror imitatis, dens quasi edens, à Ruffo Ephesio etiam cranter. De substantia principes authores non conueniunt. Alij, inter quos Galenus est, dentes ad commune genus ossium referunt, & eiusdē naturæ esse contendunt. Alij plurimis differentijs inter

eos & cætera oſſa enarratis contrarium aſſeuerant. Ari ſtoteles etiam prioris alicubi ſententiæ eſſe uidetur, ſed non ſemper: ſiquidem ſæpe inter oſſa dentes non numerat, ſed nunc oſſeos uocat: nunc oſſium eos naturam æmulari ſcribit. Verum quum pateat Galenum, qui Hippocratem & Ariſtotelem ſecutus eſt, minime ignoraſſe dentes, ortu, incremento, & ſenſu a cæteris oſſibus plurimum differre, credendum eſt, dum eos, qui contrariam ſententiam tuētur, reprehendit, nihil aliud uoluiſſe, niſi ut dentium natura in communi oſſium genere collocetur ſecundum ſubſtantiæ uel materiæ, ut proprius loquar, qualitates, ſenſuum iudicio ſubiectas. Cæterum quam ob rem Hippocrates nihil frigidi dentibus ineſſe ſcribat, non facile eſt explicare. nemo enim ex eis, qui illum ſecuti ſunt, dubitat, quin eorum temperies ſit frigida; ſubſtantia uero terræ ita particeps, ut nō modo duritie ac denſitate alia oſſa ſuperent, uerū etiam lapides æquent, aut certe eis uix cedant. Siquidem oſſa frangunt, & ſoli ex oſſibus ferri aciei reſiſtunt; igneque ac flamma haud ita facile cum reliquo corpore cremari à Plinio creduntur. Verum quia eorum durities non eadem eſt in omnibus animalibus, accidit perſæpe ut ueteres anatomici manſuetis animalibus dentes molles ineſſe dicant, ferocibus duros: molle nimirum id appellant, quod alteri comparatum multo minus durum eſt: ideoque Galenus interdum erodi dentes propter molliciem teſtatur: tuncque medicamentorum ope duriores reddendos eſſe monet, ut in priſtinam integritatem reſtituantur. An uero ab oſsium genere excludendi ſint, quoniam, ut aliqui ſcribunt, cætera oſſa frangūt; numve, ut Hippocrati placuit, propterea ſint reliquis oſſibus duriores, quia nihil frigidi habent; & pinguiores illis

illis ſunt;philoſophis diſcutiendum relinquo; & ad utiliorem quæſtionem examinandam deſcendo. Ariſtoteles de dētibus unà cum quibuſdam alijs diſſimilibus particulis tractat; ſtatuitque ex officio & uſu idem de ijs,ac de illis iudicium eſſe faciendum. quod, quoniam haud parui pendendam difficultatem habet, ex re eſt, ut diligenter explicetur. Dentes igitur non ſunt ullo modo inter partes diſſimiles collocandi, quia eorū ſub ſtantia ſimplex eſt; & nimis impropriè ligamentorum uel neruorum etiam & uaſorum gratia, quæ in illos in-
10 ſeruntur, ad diſſimilium partium genus pertinere dicerentur. Minus item apposite illarum diſſimilium partium, ſeu ut rectius loquar eorum inſtrumentorum numero cenſerentur, quæ ſub ſimilium partium genere propter ſubſtantiam, diſſimilium uero propter uarium contextum, cui actio præcipue tribuitur, continentur. Venæ enim & arteriæ ſubſtantia prorſus ſimili ac ſimplici præditæ ſunt,diuerſo tamen ſtaminum ductu conſutę munus ſuum exercent: quod quidem quia dentibus à natura negatum eſt,ſequitur ut illis propter ſolam figu-
20 ram inſtrumenti nomen æque, ac ſerræ & gladio accomodari poſsit. Siquidem Ariſtoteles quaſdam partes ſub ſimilium genere propter ſubſtantiam, ſub diſſimiliū uero propter figuram comprehendi recte docet; tametſi hoc cordi (niſi figuræ nomine abutitur) minus apte tribuat.nam,ut modo prętercam falſum uideri cor ſecundum ſubſtantiam ſimplicem partem eſſe, quando multæ ei dum operatur, uſum præbent: tamen etiam ſi hoc concederemus, hoc uiſcus non propter ſolam figu
30 ram,ut ipſe ſcribit, inſtrumentum appellandum eſſet, ſed ob uarium fibrarum contextum, quæ in eo,perinde atque in uenis & arterijs ſubſtantia prorſus ſimplici ac

ſimili præditis conſpiciuntur: qui quidem contextus, non modo non impedit quo minus inter organa cor reponatur, uerum etiam facit, ut illi conuenientius propter ipſum, quàm propter ſolam figuram inſtrumenti nomen tribuatur. Sed redeo ad dentes, qui tametſi ſunt ut infra pluribus explicabo, ex duplici ſubſtantia, ueluti arbores ex cortice, & ex ea, quæ cortice tegitur, compoſiti, tamen non ob hanc cauſam, ſed propter figuram ſolam, cui durities & magnitudo accedit, in inſtrumentorum numero habentur. figura enim ſola ſatis ad hoc eſſe uidetur, quando tamen illa parti ſimplici non ideo attribuitur, quia alterius diſſimilis compoſitionem ingrediatur, ſed potius quia per ſe ipſa propriam actioné edat; eamque propriæ figuræ gratia maxime exerceat. quam ſanè ob cauſam, quamuis tibiæ os & pleraq; alia, conuenienti ſit figura præditum, ab inſtrumentorum tamen claſſe excludendum eſt; nimirum quia actionem obire ſua ui non poteſt, ueluti dentes, qui ob uariam ipſorum figuram ſoli pluribus modis cibum in ore conficiunt. Quod ſiquis rem partiri admodum ſubtiliter ſatagens, dentium actionem & uſum maxillæ inferiori acceptum referat: ijſque muneribus illos non per ſe fungi, ſed ut eius partes dicat: is uero illud etiam conſiderare debet, motum qui à maxilla obitur, dentibus inſeruire, qui in ore recte diſpoſiti propter uariam formam cibum conterunt, extenuantque, & moliunt.

10 20 30

Dentium ſuperficies, color, figura, concauitas, ſubſtantia, quæ in ea continetur, & conficta appendices.
Cap. II.

NVda dentium ſuperficies, quæ extra gingiuas pendet, alba eſt, & nitida, à natura admirabili arte polita. Verum ſenio, incuria, ac morbo, liuida & ſubobſcura perſæpe fit, equis tamen exceptis, in quibus, ut Ariſtoteles etiam docuit, dentes candidiores fiunt. Quod uero ad formam attinet, in piſcibus ſimiles prorſus eſſe ſolent, & acuta tantum figura præditi. in ijs, qui ruminant, & pleriſque alijs animantibus, qui dentes ex ſuperiore & inferiore parte habent, quemadmodum equus, duplicis formæ ſunt, inciſores nimirum ac molares. Homines non ſolum iſtos, ſed caninos etiam præterea habent: ideoque admodum diſſimilis eſt humanorum dẽtium figura, pro ratione ſcilicet officiorum, quæ uaria obeunt, dum mandunt. exertos autem ut apri, ſerratoſve ut canes, aut ſerpentes non habent, quandoquidem animalibus quæ à peculiari dentium forma χαυλιόδοντα & καρκορόδοντα Gręci appellãt, dentes pro armis etiam dati ſunt: de quibus libet unicuique apud Ariſtotelem, Galenum ac Plinium plura legere. Cęterum Galeni oratio, quum ait dentium alios acutos eſſe, alios obtuſos; & alios rurſus leues, alios aſperos, ſubobſcura eſt, quũ acutos alibi inciſores, alibi caninos nominet. dicat fortaſſe aliquis inciſores ab eo non ſimpliciter acutos appellari, ſed acutos & latos. eſt id ſane uerum; tamen dubitationem

bitationem non prorſus tollit: quia præterquam, quod ipſe unà cum Ariſtotele, caninos mediam quandam formam inter planos & acutos habere ſcribit, ij dentes illis, qui in canibus prope inciſores ſunt, figura non reſpondent. Sed hac de re plura infra. quæ enim hoc loco ſcripſimus, abunde ad hoc ſufficiunt, nequis ambiguitate dictionis decipiatur. Nunc de concauitate agendum eſt, cuius cauſa recentiores aliqui, quaſi eam inuenerint, palmam iniuria poſcunt. quãdoquidem ueteres Anatomici, in quorum lectione uidentur ipſi non admodum uerſati, dentes ſcripſerunt os eſſe partim con cauum, partim ſolidum; & in multis animalibus ad radices uſque perforatum. quo fit, ne putem temere aſſerẽdum eſſe, Galenum diligentiſſimum naturæ operum obſeruatorem huius concauitatis notitiam nullam habuiſſe. quamuis enim in his libris, qui hactenus ad manus noſtras peruenerunt, qualis ea quantave ſit, & quid in ſe contineat, non explicet, tamen uix uerißimile eſt hominem, qui propria induſtria & ingenio plurima inuenit, & excogitauit, Ariſtotelis oratione admonitũ hanc naturæ ſolertiam plane ignoraſſe; quum cauernæ dentis ſæpe meminerit, quæ ad ſolam eroſionem, ut aliqui putant, referri minime poteſt, propterea quod, ſi nihil concauitatis initio ortus dentes ſortitos eſſe credidiſſet, fruſtra docuiſſet in uehemẽtiſſimo dolore eorũ ſubſtantiam prorſus ſolidam terebello tenui perforari: & Hippocratem minus accurate legiſſet, qui dum ſcribit in puero ab ulcere phagedeno eroſo concauos dentes emergere, eroſionem ſubſtantiæ, & naturalem ſimul dentium concauitatem non obſcure innuit. addere poſſemus eandem indicaſſe dum ait, neruos ac uaſa penitiori dentium ſedi inſita, ſenſus alimenti & uitæ cauſa

exco-

excogitata esse,& admirabili opificis diligentia procurata, si quo illa loco in dētes introire ac penetrare expli casset. Cæterum concauitas ista in hominibus ad septennium, & plures etiam annos est insigniter ampla, & tenui squamma circumscripta, cereis fabricis, aut apum potius fauis ualde similis,neque, ut permulti hodie Galenum insimulantes scribunt,medullæ plena,sed (nisi me sensus decipit) albo quodam humore referta, qui ut mucum in pueris crassitudine & lentore referat,
10 duritie certe illum ualde superat: & pinguedinis nihil prorsus habet,ac procedente ætate,quod alij prętermit tunt, durior factus, ossis formam maiori ex parte suscipit. Vnde etiā fit,ut in natu grandioribus dētes duplici substantia,quemadmodum arbores cortice & alia,quæ cortice ipso tegitur,cōstare uideantur: interiorque con cauitatis pars fere tota oppleatur, atque ita obcæcetur, ut exiguus tantum quidam sinus infra radicem remaneat, qui partem illam, quæ extra gingiuas emergit, uix attingit. propter hanc partem dentis, quam corti-
20 ci arborum assimilauimus, posteriores, ut arbitror decepti, quasdam commentitias appendices excogitarunt, de quibus, ubi dentium ortus explicabitur, commodius disseremus. quo etiam loco exponetur, num interior sinus huius superficies, membranula ex tribus uasis contexta undique obducatur. nunc satis sit illud dicere, dentium concauitatem, dum ipsi absoluuntur, indies ita imminui, ut eis perfectis, & si intus exiguum quoddam ex ea remaneat, exterius certe, aut nullum prorsus foraminis uestigium, aut profecto maxime ob-
30 scurum in acutiore summaque radicis parte conspiciatur. Quod quum ita se habeat, ut excusatione digni uidentur illi, qui existimari possunt hanc concauitatem

pro-

propter paruitatem potius omiſiſſe, quam ignoraſſe; ita iuſta reprehenſione minime carent alij permulti, qui huiuſce obſcuriſſimi foraminis nulla habita ratione, ner uorum uaſorumque continuum ductum diſtributionem & inſertionem in eandem concauitatem ueluti facile pingunt, ita ſeſe oſtenſuros recipiunt.

Dentium magnitudo & numerus *Cap. III.*

HOmo multis animalibus comparatus os anguſtum habet, & dentes exiguos. etenim pro magnitudine oris dentium quoque robur, quod in figura duritieque ac mole conſiſtit, natura ſingulis attribuit. quod ſi humani dentes inter ſe conferantur, æquales profecto non ſunt, ſed alij parui, alij magni. Magnos apppellare uidentur anatomici pluribus radicibus affixos, exiguos paucioribus, uni ſcilicet, uel ad ſummum duabus. utrum autem hac ratione adductus, inter exiguos, primos etiam maxillares Galenus numeret, an ſecus, ex eius uerbis difficile percipitur. quamuis enim hoc ea in parte innuere uideatur, ubi ait in media oris capedine magnos dentes eſſe, in interna exiguos, uelu ti etiam in anteriore: tamen alibi molares magnos eſſe teſtatur, reliquos exiles, ut dubitet aliquis ſibi ipſum non conſtare. De numero dentium inter Anatomicorum principes non parua lis eſt. plerunque, ut ait Hippocrates, duo & triginta ſunt, nimirum in utraque maxilla ſexdecim. Galenus in eadem eſt ſententia; inter dum tamen hunc numerum, ut mox dicam, uel auget uel imminuit. Ariſtoteles plures dentes maribus ineſ-

ſe

10

20

30

ſe quàm fœminis, & ijs, qui longioris uitæ ſunt, quàm qui breuioris, fortaſſe minus recte exiſtimauit. Poſteriores rē hāc clarius explicantes, triginta duos uiris, triginta mulieribus aſſignant. cuius quidem diſſenſionis cauſam puto ego ad ſolos maxillares eſſe referendam: quia in hominibus inciſorum & caninorum numerus perquam raro, maxillarū uero frequenter immutatur. ideoque quum de molaribus agemus, hac etiam de re diſputabimus.

10

Dentium ſedes, diſpoſitio, interuallum, & uincula. Cap. IIII.

QVum de uniuerſo genere & magnitudine ac numero dentium abunde ſcripſerimus; ordo expoſtulat, ut de ſitu agamus. ſunt uero a nobis ſedes, diſpoſitio, interuallum, uincula, ac demum articuli ſpecies diligenter conſiderandæ. Humanorum ſedes eſt extre-
20 mus tantum utriuſque maxillæ ambitus. quanquam multis belluis, ſicut ferè cunctis piſcibus, palatus quoque ac lingua, & nonnullis alijs uenter pro ſede ſunt, & quæ ruminant, ut Anatomici omnes ſcribunt. inferiorem tantum ordinem dentium habent. quod tamen nō ita intelligendum eſt, ut quiſpiam hoc ſermonis genere deceptus, putet eas ſuperioribus dentibus prorſus carere, ſed illis tantum, qui ad ſuperius labrum pertinent. homo ab utroque horum animalium genere ſitu dentium plurimum diſcrepans, eorum numero com-
30 prehenditur, quæ ἀμφώδοντα, quia utrinque dentes habent, à Græcis nuncupantur. cuius generis etiam ſunt, & quæ a deuoranda carne σαρκοφαγοῦντα, & quæ à ſolidis

pedibus μώνυχα dicuntur. Iam uero dentium diſpoſitio in maxillis talis eſt, ut ſinguli, quamuis figura diuerſi, quaſi lyræ clauiculi extra gingiuas nudi promineant; eodemque in ordine collocati choream belle imitentur. etenim in piſcibus una plerunque dentium forma eſt, ordo uero multiplex. in quibuſdam alijs animantibus, tum figura, tum ſeries uaria. Sunt uero recti omnes, & niſi natura aberret, in neutram partem inclinant, uſu tamen uenit, ut diſtractum quandoque os appareat, quod uel ipſi tortuoſi ſunt; uel à cauis flexuoſis emergunt; uel alterum maxillarum extremum longius altero eſt. Ea etiam lex in æqua eorum diſtributione ſeruatur, ut cuncta animalia, quæ natura recte formantur, habeant in parte anteriore inciſores, proximos ijs caninos, deinceps maxillares; ita ut inciſores & acuti exteriore loco, molares interiore collocentur. Decenti item & uſui ac pulchritudini conſentaneo interuallo diſiunguntur: quod ἁρμὸν Græci nominant. eſt uero illud non idem perpetuo in quolibet homine, ſed in hoc longius, in eo breuius; tamen ij dentes, qui caninos ſuſcipiunt, nequaquam, ut in ſimiis, longo interuallo ac prorſus inæquabili dirimuntur. ab eiuſmodi uero aut raro aut ſpiſſo dentium diſcrimine, philoſophi non nulli longioris & breuioris uitæ indicium ſumi poſſe crediderunt. hoc ſane modo dentes nudi extra gingiuas pendent. Subeunt autem eorum radices quędam maxillarum foramina, quibus ita ex æquo quadrant, itaque adamuſſim reſpondent, ut claui lignis infixi uideantur. hæc ipſa foramina βότρια, & cauernæ appellantur: de quibus Galenum in epitomate anatomico ex Marino conſcripto abunde tractaſſe certo ſcio. Oſſa autem, quæ excauata dentes excipiunt, ſunt te-

nues

nues hebeteſque utriuſque genę proceſſus, qui ſingulis dentibus circundati eos undique ſtringunt, ac ualidiſſime retinent, ne facile excutiantur. dicuntur hæc oſſa a quibuſdam phatnia, ſeu phatnomata, hoc eſt, præſepiola, à præſepum ſimilitudine, quæ ad pecudum uſum conficiuntur. quamuis non deſint, qui non hæc oſſa, ſed concauitates, quæ dentes excipiunt, phatnia appellanda eſſe arbitrentur. per me libet cuilibet, curioſa uerborum contentione poſthabita, has partes ſuo arbitrio nominare, dummodo caueat ne in ipſa re labatur. alij quidem ea non modo phatnia, ſed mortariola, frena, alueolos, locellos, & caueas appellant. Cæterum ſingulorum dentium radices, proprijs concauitatibus, quas figura & magnitudine ipſis omni ex parte reſpondere dixi, ita affixæ ſunt, ut moueri ne tantillum quidem poſſint. neruus item ſingulis adiunctus, quemadmodum Galenus arbitratur, ad ſtabilitatem confert. adſunt præterea uincula fortiſſima radicibus præcipue adhærentia, quibus præſepiolis arctiſſime colligantur. & multifida etiam oris compago à gingiuis facta, dentes ſtatim atque ex ſuis locellis emergunt, undique comprehendit: ut ipſæ quoque gingiuæ ad dentium firmitatem, propter exactam compagis conglutinationem, aliquid opis præſtare uideantur. Sunt uero gingiuæ carnes carunculæve, quæ dentes undique circumplectuntur; & nihil habent, ut Auerrhoes ſcribit (modo proprie loquamur) glanduloſi: quarum commiſſura a Ruffo habena dicta, unguium compagem appoſite ęmulatur. Sicut enim cutis extremæ unguium parti adhæreſcit, ita gingiuæ dentibus adiunctæ ſunt. hæc gingiuarũ caro utrum οὖλον ἀπὸ τοῦ εἰλεῖν, quod inuoluere ſignificat, appelletur, ſiquidem, ut diximus, dentibus inuoluitur,

ut eos contineat, an uero quod cicatricem seruent ex uulnere, in ortu dentium accepto, quæ οὐλὴ Græce dicitur, alij definiant, mihi in his immorari non libet.

Articuli & compositionis dentium species. Cap. V.

EA articuli species, qua dentes malis committũtur, sub synarthrosis genere comprehenditur, & gomphosis ab Anatomicis appellatur. quæ quoniam non modo gingiuarum, sed etiam ualidorum uinculorum interuentu Galeno authore fit, non parum mihi labi uidẽtur illi, qui eis, quasi non extent, spretis, non modo hãc dentium gomphosin, uerum etiam omnem synarthrosis differentiam sine ullo uinculo fieri, contra eius sententiam constanter affirmant: nimirum minime intelligunt, leuissima se coniectura deceptos à communi loquendi usu recedere; & simul carpi; & aliorum quorundam ossium compositionem ab hoc genere sine causa remouere; quæ quidem certe ossa uinculis connecti nemo inficiatur. Propter eorundem uinculorum ignorationem complures alij perperam tradunt, dentes ipsos gingiuarum tantum beneficio cum maxillis committi, erroremque augent, dum adijciunt, eam symphysis speciem, quam Galenus ueteres Anatomicos imitatus, syssarcosin uocat, dentium tantum gratia fuisse introductam. nam si eius orationem diligenter expenderent, uariaque ipsius loca conferrẽt, plane intelligerent, quę nam sint ossa illa, quæ unius carnis interuentu coniunguntur. nec ignorarent dentium alueolorumque coniũctionem, neque à solis gingiuis fieri, neque ad absolutã symphy-

ſymphyſim aut exquiſitam ſynarthroſim pertinere. quã uis enim gomphoſis ſub ſynarthroſi à Galeno comprehendatur, non tamen ut ſutura & harmonia eius propria ſpecies ponitur. quia ἐπαμφοτερίζειν, quo ipſe uerbo utitur, nihil aliud eſt, quam mediæ cuiuſdam naturæ eſſe, quæ tametſi neutrum extremorum eſt, negari tamen nequit quin etiam ad alterum inclinare poſsit. Quod autem dentes ſuis alueolis haud prorſus adhæreant, quando uel eruuntur, uel ſua ſponte decidũt, planè percipitur. Siquidem, ut primum alimenti inopia tenuiores fiunt, eorundem compage latiore iam effecta, neceſſario laxantur & mouentur. qua quidem affectione ſenes citius ſerius, magiſve aut minus omnino laborant. aliquibus item uſu uenit, ut dentes non modo propter ætatem ſenilem exſiccati moueantur, ſed etiam quia neruus radicibus ſubſtratus copioſo humore irrigetur, & propterea laxior euadat. Verum enim uero miror uehementer cur illi, qui crimini dant Galeno, quod quæ in libris de adminiſtratione Anatomica ſcripſit, ad oſſium ſyntaxim pertinentia, ex ſecunda de partibus animalium Ariſtotelis cuncta ſcripſerit, non conſiderent, tametſi utriuſque ſermo in multis conſentire uideatur, ſententiam tamen eſſe longe diuerſam. nam, ut cætera nunc prætereatn, gomphoſis Ariſtotelis iudicio à duorum oſsium concauitate fit, medio eam talo, quaſi clauo, complectente, ut flecti extendique poſsint. Galenus uero non hoc eam pacto effici putat; ſed quum oſſa naturæ ui, quaſi cunei ſeu claui infiguntur, atque ut ipſe inquit, γεγόμφωνται ut ſi exquiſite infixa ſint, moueri ne tãtillum quidem poſsint. Nunquid autem gomphoſis ea ſola oſsium ſyntaxis, in qua alterum clauo ſimile eſt, iudicanda ſit, an hoc nomen illi etiam compoſitioni congruat,

gruat, quæ ad firmitudinem, quam ad figuram claui propius accedit, temere definire non audeo. uix tamen adduci possum, ut credam ueteres anatomicos hanc ancipitem articuli speciem dentium tantum causa excogitasse. augetque meam suspicionem uerbum γομφόω, quod coniungere & conglutinare significat; quamuis ab eo γόμφος, hoc est clauis & cuneus deriuetur. Verum ne doctorum uirorum censuræ me frustra subijciam, nihil statuo: quippe qui uideam etiam solius cranij ossa, & ea quidem non omnia, sutura committi. 10

Dentes incisores. Cap. VI.

ET si series tractationis postulare uidetur, ut de uasis ac de neruis dentium secundum genus nūc scribamus: tamen ne de eadem re iterum disseramus, in cōmodiorem locum hac reiecta, dentium species hoc capite particulatim explicabimus. In anteriore maxillæ parte, quam Galenus externam etiam appellat, primi dentes sunt, ita ab Hippocrate & Aristotele, ut conijcio nominati, non modo quia cæteros origine & ortu 20 antecedunt, uerum etiam quia, quum alij retro ad fauces uergant, primi nobis ipsi occurrūt. quod sane Galenū spectasse cōstat, quādo uniuersa oris capedine in tres partes diuisa, his quidē dentibus anteriorē, illis mediā, alijs internam sedem assignauit: huiusque dispensationis gratia sunt ab eo, ut incisores primi, ita postremi maxillares habiti. ijdem præterea dentes, quia inter ridendum deteguntur, γελασῖναι, & quoniam ad cultri similitudinem acuti ac lati ad cibum incidendum sunt sua 30 natura apti τόμεοι nuncupantur. Ea sanè ipsorum pars, quæ extra gingiuas prominet, à basi hinc inde angustio,

re, ante uero ac retro craſſiore principium ſumens, ſen ſim latior tenuiorque ad extremum uſque euadens, ſuperficiem foris aliquantulum gibbam, intus uero ſimã intra modum habet, demumque in oblongam aciem & rectam deſinit. Altera uero, quæ radicis forma ſuſcepta maxillæ infigitur, contra à lateribus compreſſa in obtuſam aciem ante ac retro deſinens, acuto apice terminatur; eiuſque exterior ſuperficies in adultis uel nullum, uel obſcuriſſimum foramen habet. Sane inciſores
10 exiguorum dentium numero ſunt, & caninis proximi minores eis, qui ipſis adhærent. quanquam uero tenuiores alijs ſint, latitudine tamen paucis cedunt, longitudine ſolis caninis: & in quibuſdam animantibus ut in Hyſtrice, Echino, atque Sciuro uniuerſam maxillæ inferioris proceritatem explent. Sunt autem hominibus in utraq; maxilla quaterni, duplo ſcilicet plures, quàm canini. Hyſtrici, Echino, & Sciuro gemini. Canibus ſeni, Arietibus octoni: nempe natura eos omnium opportunitatum moderatrix, pro magnitudine oris & ne-
20 ceſſitate officij, quod præſtant, diſpenſauit. Habent uero ſingulas radices, quæ alijs collatæ magnitudine ab aliquibus ſuperantur. maiorem partem ipſæ aut ſuperant, aut certe æquant. Denique de ſitu id ſufficiat afferre, in extrema eos utriuſque maxillæ parte ſedem habere: & caninis utrinque hærere. nam, ut declarauimus, non modo in homine, uerum in cæteris animantibus foris inciſores, intus uero molares collocati ſunt.

30

Dentes

Dentes canini. Cap. VII.

DEntes, qui incisores proxime subsequuntur, iccirco communi Anatomicorum consensu canini appellantur, quia canum eos dentibus similes nemo esse non arbitratur. quod profecto si de propria similitudine loquantur, falsum esse ipsa inspectio coarguit. siquidem, quum in canibus post incisores duplex acutorum dentium genus occurrat: & altero exerti, altero illi, qui triangulari forma sunt, contineantur, meo quidem iudicio canini hominum à genere utroque discrepant. Vnde liquet posteriores Anatomicos, qui exertis eos dentibus similes asseuerāt, grauius errare, quàm priores, qui ferocibus animantibus os acutis dentibus refertissimum esse scribentes, triangularibus, ut conijcio, caninos comparant. Verum hac de re non est nimis anxie contendendum, immo concedendum exactam usque similitudinem in exemplis haud esse requirendam, modo, ut hac re concessa, in maiorem difficultatem non incurramus. nam quemadmodum principes Anatomicorum docent, canini planos ab acutis, hoc est incisores a maxillaribus diuidunt: & in propria basi gingiuis proxima crassi, in superiore parte acuti, mediam quandam formam inter utrosque obtinent. Quod profecto si uerum est, uidere nequeo, quamobrem acutis ferocium belluarum dentibus caninos hominum respōdere figura scribant. nam præter quam quod inconstantiæ nomine suspecti fiunt, dum acutos dentes modo incisores, modo caninos nuncupant; qui recte caninos hominum intuetur fateri cogitur, non esse illos acutis dictarum belluarum dentibus similes: neque, ut Arabes

bes

bes existimarunt, pineum nucleum forma imitari, sed ad incisorum figuram proxime accedere: atque ab eis hac solum re differre, quod mole crassiore sunt, & fine angustiore, & magis obtuso. quod profecto Galenum latuisse credendum non est, tum quia cuiuis hoc sine anatomica tractatione patet; tum quia ipse etiam innuere interdum uisus est, nullos prorsus esse homini caninos dentes attribuendos. Ego quidem uirum eruditissimum & anatomicæ artis peritissimum, maiorem usus eo loco rationem duxisse conijcio, quàm figuræ, ubi acutos ferocium belluarum dentes cum caninis hominum contulit. nam humani licet tam acuti non sint, nihil tamen impedire puto, quominus ad idem naturæ institutum, quod ad creationem attinet, referantur, & sub eodem genere ponantur, quando obtuso apice, quo propter angustiam cibum atterere cum molaribus non possunt, ad dura confringenda sunt aptissimi, & proportione comedentibus non minori usui, quam ueri canini. Sed arbitrio quisque suo hac de re statuat; satis mihi superque est, disputandi occasionem alijs præbuisse. Sanè canini dentes exiguorum numero continentur, ob eorumque paruitatem simiam homini simillimam esse Galenus scribit, & singulas radices ut incisores habent; altius tamen infixas robustioresque, & minus etiam ex anteriore parte, quàm posteriore pressas, & angustas. illud ignorandum non est, quod quamuis hæ radices proceritate singulas alias cęterorum dentium superent, longioresque & acutiores superioribus, quàm inferioribus caninis insint, non tamen ita, uelu-ti multi Anatomici scribunt, producuntur, ut oculorum ferè ambitum attingant. ego enim, si fas est uera loqui, uix unquam uidi infimam eas alarum nasi oram

d tran-

transſcendere. De caninorum numero Anatomici non conueniunt. Galenus ea animalia, quibus potiſſimum dentes ad cibum mandendum uſui ſunt, non multos, ut carniuora, ſed aut prorſus nullos, aut in ſingulis maxillæ partibus ſingulos caninos acutosve dentes habere ſcripſit. nimirum utrinque & ex ſuperiore & inferiore parte unum; ita ut cuncti quatuor ſint, & numero inſpecto dimidia pars inciſorum. Sanè Celſi ſermo de numero caninorum obſcurus eſt: nihilominus non propterea quia quaternos inciſores quatuor caninis ex omni parte cingi ſcribit, horum numerus, quemadmodum illorum, ad alteram tantum malam referendus eſt. ſed, ſi eius uerba proprie accipiantur, & recte interpretentur, etiam ipſe tam ſuperiores, quam inferiores inciſores undique quatuor ſolis caninis cingi ſcribit. hæc eſt uera Celſi ſententia; neque opus eſt, ut de eo excuſando laboremus. Situs uero caninorum ex iam dictis facile patet; hinc enim inciſoribus contigui, inde uero maxillaribus adhærentes, inter utroſque medij eos diſcernunt.

Dentes maxillares: & dentium canis deſcriptio. Cap. VIII.

DEntes, qui in intima & tecta parte oris ſunt, ab Anatomicis, non modo maxillares, ſed molares etiam per tranſlationem uocantur; quod ijs cibus uelut molis frumentum conteratur: quamuis in eo diſcrepent, quod molarum ſuperior pars in orbem, dentium uero inferior acies ſurſum deorſum & in latera mouetur. Alij γομφίους eos appellant, non quia perinde ac claui

claui fixi ſint, (hoc enim omnibus dentibus æque con uenit) ſed uel ἀπὸ τῆς γομφιάσιος (quam aſperam molarum ſuperficiem Græci uocant, latini dentitionem uertunt) cuius figuram & uſum ſummæ maxillarium dentium partes elegantiſſime imitantur, uel ut alij putant διὰ τὴν κάμψιν propter inflexionem, quod in curuis maxillarum partibus ſedem habeant. Aliqui eos latos propter magnitudinem, & planos propter ſuperficiem nominant, quia habent extremas partes, quas Ruffus menſas nuncupat, diſſimiliter atque alij dentes ualde amplas. Figura eius molarium partis, quæ extra gingiuas prominet, quadrata eſt, perfectior tamen in tribus poſterioribus, quam in duobus canino proximis; quos quidem duos non errabit ſi quis quadrangulares dicat, quippe quod latiores ſunt, quam pro maxillarum productione longiores, atque extrinſecus magis quàm intrinſecus. Summæ uero partes amplitudinis ergò menſæ nuncupatæ, leues non naſcuntur, ſed ueluti in molis aſperæ & inæquales; attritione tamen æquantur, ut uidere eſt in ſenibus. ſiquidem natura eas, non quemadmodum ars in molis denuo ſcindit, & aſperas facit, ſed initio ſolum quum dentes format. Maxillares in medio ſummo unam alteramve foueam loco haud certo habent, ſed plerunque in medio: unde fit, ut extremæ aliquot ipſorum partes emineant. duo caninis proximi ex interiori parte & extrinſecus elati ſunt, licet primus, & præcipue inferior, interno apice quandoque careat. tertius in quatuor angulis extuberat. quartus & quintus perraro ſimiliter diuiſus eſt, ſed plerunque extrinſecus eminentias duas, intrinſecus unam tantum habet. cuius rei libuit omnes admonere, quia quanquam duo priores molares ſimiæ ab huma-

nis, aut nihil, aut certe parum diſcrepant (in ea enim primus inferior unum tantum apicem obtinet) tamen in poſterioribus, hæ menſæ ſecundum longitudinem maxillarum, profunda admodum linea exculptæ ſunt: quam lineam altera etiam tranſuerſa, quæ in quinto eius, quæ cauda caret, gemina eſt, intrinſecus & extrinſecus ad gingiuas uſque protracta, interſecat. quo fit, ut ſinguli dentes hi, eminentias, ut plurimum quatuor in angulis (nam quinto ſex ſunt) tres uero foueas in medio habentes, duarum ſerrarum mutuo ſibi occur rentium modo committantur. quod profecto accuratiſſimus author Galenus explicare minime prætermiſiſſet, ſi, ut de alijs ei particulis ſæpius obijciunt, ſimiarum molares deſcripſiſſet. Cæterum quid ſibi idem author uelit, quando alicubi molares, in manſuetis & timidis animalibus obtuſos, ĩ agreſtibus & ferocibus rotundos, ideſt curuos eſſe ſcribit, haud facile poteſt explicari. quum enim hiſce ferocibus animalibus multos utrinque acutos dentes, paucos molares tribuat, quibus nam eorum humanos caninos, quibus rurſum ob rotunditatem & curuitatem molares reſpondere uelit, ex dictis eius plane non percipitur. quamobrem præſtat exponere, quo ſe modo in canibus hi dentes habeant, ut anatomicæ artis ſtudioſi ſententia Galeni cognita, facilius & uerius iudicare hac de re poſſint. Canes in inferiore maxilla tres habent utrinque inciſores, & caninum unum exertum: poſt hunc alios quatuor triangulares, quorum primus exiguus eſt, & pene rotundus, tres reliqui lata baſi & apice acuto conſtant. lineam, quæ ſuperius maxillæ extremum ſpectat, inſtar ſerræ duobus locis inciſam ultimi duo gerunt. tertius a ſecundo magnitudine tantum exceditur, quantum a

ſecundo

ſecundo primus. conſequitur unus omnium maximus & ualde inæqualis; qui duos inſignes apices, longo interuallo diſiunctos obtinet. quorum anterior humilis eſt, alter multo procerior; qui præterea uerſus ſupernum malæ extremum, portionem ſibi quandam humilem uendicat, exiguo molari non abſimilem. ultimam maxillæ oram duo alij magnitudine & figura plurimum diuerſi occupant, quorum alter exiguus eſt, & molaris ob ſummi amplitudinē & inæqualitatem dici iure poteſt. alter uero longe minor & exacte rotundus cum alijs non communicat. In ſuperiore maxilla inciſores & exerti eadem forma ſunt. poſt eos tres triangulares, non quatuor ſequuntur: quorum duo ultimi una tantum linea eaque obſcura interſecantur. maximus omnium poſt hos collocatus, duos apices longo interuallo diſiunctos habet, eorumque prior ſicut elatior eſt, ita etiam acutior. hunc alter dens haud minor ſequitur, qui medius inciſus eminet quidem extrinſecus, ſed ex interiore parte, qua humillimus eſt, inæqualem molarium amplitudinem imitatur. poſtremus longe hoc minor, forma non admodum diuerſa præditus eſt. Vera hæc dentium canis deſcriptio Galeni orationi plurimum lucis affert: ſimulque, ni fallor, ambiguitatem omnem tollit: & poteſt ex ea num reprehendi iuſte poſſit, facile diſcerni.

Magnitudo molarium, & dentium numerus. Cap. IX

At uero molares humani, tum ob alias cauſas, tum maxime propter inſignem amplitudinem

magni

magni dicuntur, ſicuti ſunt, oportuit ſiquidem eos latis baſibus ſtabiliri. quippe qui attritione minuuntur,& attenuantur. non ſunt tamen omnes æque magni, ſed ut bene Galenus animaduertit, medij maiores, qui utrinque collocati ſunt minores, tertius omnium maximus, quo tamen in ſimia quartus & quintus maior eſt. Illud etiam prætermittendum non eſt, quod in illa, quæ caudam non habet, quintus inferior, qui ſex apices obtinet, ac dimidium penè dentem adiunctum, omnes alios longe excedit. quod quidem additamentum in hominc certè perraro, ſi tamen unquam inuenitur, in quarto aut in quinto ſuperiore, potius quã inferiore cõſpicitur, quando ſcilicet ſagax natura plures molares efficere contendens, loci anguſtia eos dirimere abſolue-reque impedita, neceſſario ſimul iungit. Sed quoniam aſſeruimus uarietati opinionum, in qua ſunt de numero dentium Anatomici, maxillares occaſionem præbere; oportet hac nunc etiam de re copioſius diſſerere. Natura, quæ pro amplitudine anguſtiave ſciſſuræ oris, cunctis animantibus plures pauciores ve molares & inciſores atque etiam acutos tribuit; homini, cui os anguſtiſſimum eſt, cuique præcipue dentes ad cibum mandẽdum uſui ſunt, iure multo plures molares, quàm inciſores dedit; ferocibus autem aut nullos, aut paucos. inciſorum item caninorumque numerus idem ſemper eſt & definitus, molarium ſecus. quamuis enim plerunque tã ex ſuperiore, quã inferiore parte quinq; utrinq; ſint, cuncti ſcilicet uiginti: interdum tamen quaterni aut ſeni ſunt. de qua uarietate, quum Galenus aperte ſcripſerit, eaque quod ſciam, in ſimia uix unquam conſpiciatur, & in homine non ita raro appareat, conſequens eſt, ut id ab eis, qui illum ſtudioſe reprehendunt, & homines

nes ſecuiſſe inficiantur, non ſit conſideratum. Verum ne quid ex his, quæ aliquam utilitatem afferre poſſunt, intactum relinquatur; quam ob rem numerus molariũ diuerſus ſit, curve de eo tam uarie Anatomici fere omnes ſcribant, explicare aggredior. Qui molares quinos utrinque plerunque eſſe affirmant, hi duos & triginta omnes ſtatuunt dentes. qui cunctos uiginti octo numerant, hi uero hoc mihi ſpectaſſe uidentur, quod poſtremi quatuor maxillares, nec in omnibus, nec in eodem tempore erumpunt; ſed perſæpe inter alueolos imperfecti latitant; interdum uero ne formantur quidem a natura: qua ratione adductum Ariſtotelem credi poteſt dixiſſe aliquando, omnes homines totidem dentes non habere. quod innuere Galenus etiam tacite uidetur. quamuis huic ſoli rationi non acquieſcens ſcribat alibi dentium numerum non eſſe definitum, ſed pro ratione maxillarum longitudinis aut breuitatis uariare, teſtatus ſe non modo quinos, uerũ etiam ſenos molares, utrinque ex ſuperiore & inferiore parte uidiſſe; &, ut paulo ante ſcripſimus, in quibuſdam etiam quaternos. ego quidem ternos tantum in ampliſſimo quodam Cardinali obſeruaui, qui certe numerus omnium minimus eſt, etiam in puerulis. cauſam opinabar eſſe, quod natura uel propter breuitatem maxillarum, uel propter inopiã materiei, uel propter imbecillitatem illius facultatis, quæ partes fingit, genuinos dentes & primos molares, qui a ſeptennio erumpere conſueuerunt, ut facere ſolita eſt, non formauerat. Iam uero molares poſt caninos, quod ſupereſt maxillarum ad extremum uſque occupant; in omnibuſque animantibus intrinſecus, ſicut inciſores extrinſecus, locati ſunt. quam ob cauſam, non modo Galenus, uerum etiam Hippocrates, & alij Anatomici

tomici,quando dentes numerãt,fere ſemper ab inciſo-ribus incipiunt;hoſque primos, molares poſtremos fa-ciunt;quorum tum ſitu,tum generatione ultimi ſophro niſtires appellantur; quia eo tempore, quo moderatos temperatoſque nos eſſe oportet, oriuntur: creanteres etiam ab alijs ac genuini dicuntur: tametſi alios quoq; dentes Ruffus creanteres appellat.molares omnes Ci-cero genuinos.proprium eſt horum dentium, ut poſtea dicemus,non ſolum alijs iam pridem abſolutis erumpe re;uerum etiam haud ita raro uel perforatis tantum gin giuis uix prominere; uel eis adhuc integris in ſuis ca-ueis latere;uel etiam à natura nulla ex parte creari. 10

Radicum, quæ molaribus inſunt, uariæ for-mæ in homine & ſimia. Cap. X.

HIs expoſitis tempus iam eſt, ut de molarium radi-cibus ſcribamus:de quarum numero & ſi quæſtio uidetur penè inextricabilis, tamen quantum ueritas ip ſa patitur,& prudentes integrique iudicij homines po-ſtulare poſſunt, conabor & pro uiribus elaborabo, ut eam explicem: & difficultates omnes nodoſque expe-diam.Eſt autem operæprecium Anatomię ſtudioſos de quibuſdam antea admonere, quæ ab alijs prætermiſſa ſi ignorentur,facile fieri poſſet,ut ancipiti contentione diſtracti uel de ueritate certarent, uel erroribus inuol-uerentur. Scire igitur oportet, maxillarium radices in homine, non eadem perpetua forma fingi & diſtribui, ſicut in ſimia; ideoque minime poſſe de eis definite ſcri bi.eſt uero apprime utile,quemadmodum ſe in ſimia ha beant,expendere,quo quilibet poſſit de his, quæ à Ga-leno 20 30

leno & alijs ſcribuntur facile & uere iudicare. Ergo nõ
in ea tantum ſimiarum ſpecie,quę cauda caret,ſed in ſin
gulis,ut in ſex ſceletis nunc obſeruo,ſinguli molares ſu
perioris maxillæ tres radices habent, inferioris uero
duas,quinto excepto,qui διφυής in altera ſimia quum ſit,
tribus etiam ipſe radicibus firmatus eſt. maximas om-
nium quartus obtinet,ſicut maximus ipſe etiam eſt. ma
gis teretes & tenues atque etiam acutiores in duobus
ſunt,qui poſt caninum ſtatim collocãtur.Omnes præte
rea magno interuallo diſiunguntur,non quidem æqua-
bili, ſed quemadmodum in triãgulo longiori in fine,
quàm in principio. adhærent autem in maxilla inferio-
re proprijs alueolis affixę ſecundum ipſius longitudinẽ:
in ſuperiore uero duæ ex ipſis ad partem exteriorẽ uer-
gunt, una ad interiorem, è regione ſpacij, quod mediũ
eſt inter duas priores. In homine longe ſecus ſe res ha-
bet. nam, ut à numero incipiam, haud raro maxillares
plures radices habent,quæ tamen intuentibus ſpeciem
præ ſe unius ferunt. Aliquando enim eorum aliquis,ut
in ſecundo ego & quinto maxillæ inferioris obſeruaui,
qui omnium Anatomicorum conſenſu ob eius magni-
tudinem multipliciter findi deberet, ſimplicem tantum
radicem obtinet,eamque uno foramine peruiam.& ta
men quia radix craſſa, foramen autem latius etiam eſt,
quàm deceat,nemo integri iudicij uir inficietur, ſapien
tiſſimum opificem,numerum magnitudine compenſan
tem,pro multis exiguis unam in hac dẽtium ſpecie ma-
gnam effingere. quod Hippocrates uel quiſquis ille
fuerit quarti libri de morbis popularibus author, non
ignorans, ſeptimum dentem radicem unam craſſam eã
demque acutam habere ſcribit.His proximæ ſunt radi-

ces latæ,& in medio compreſſæ.ſæpe enim earum multæ hanc ob cauſam amplam rotunditatem in latitudinē mutant,cuius duæ extremæ partes, quum ſe mutuo occurſu tangant, foramen anguſtum & oblongum efficitur,quod in medio ferè obcęcatum duos paruos canaliculos utrinque obtinet. has tu radices tuo arbitrio uel unius uel plurium loco habeto, modo ſcias, ſi duas eſſe neges,minime poſſe eum radicum numerū, qui multis molaribus debetur, uſque aſſignari. Aliæ præterea radices,uel æquali uel inæquali ſuperficie ſint, quia nullum diuiſionis ueſtigium in exteriori earum ſede appa- 10 ret,unius ſpeciem habent.in quibus nihilominus intrinſecus duo triave foramina tenuiſſimis ſquamis diſcreta elegantiſſime inciſa ſunt,miro naturæ artificio fauo mellis quā ſimillima,ut in quinto molari tria, & in pluribus alijs duo foramina habētibus quandoque uidi. Sæpe etiā occurrunt,qui radices aut cōnatas habent,aut uix inchoatas.cōnatas eas uoco,quę undiq; & ſine aliquo medio iūctæ exactam formam habent;diſiunctæ cōtinuo ſquamę interuentu nihilominus coeunt. id quod in ter- 20 tio & quinto max illæ ſuperioris ſum ego ſæpius intuitus. Radices uix inchoatæ rudiori linea, uel utrinque, uel in altero tantum latere,aut leuiter deſignatæ conſpiciuntur,aut alte ſculptæ. Aliæ nullis diſcretę lineis,inſtar cornu apice bifariam trifariamve ſciſſo finiuntur. Nec raro reperitur radix una pluribus ex his, quæ narrauimus,ſignis prædita. Harum inſuper radicum figura,magnitudo ac ſitus,quæ in ſimia plerunque certa lege conſtant,in homine æque uariant. nam aliæ teretes, acutæ, rectæve ſunt: aliæ planæ, obtuſæ, & curuæ. pla- 03 nas radices obſeruauit Hippocrates in Hegeſiſtrato: in

flexas

flexas ad internam partem, ſeu hamatas & aduncas in quodam alio. nos plures incuruatas uidimus, aut cuſpide inuicem occurrẽtes, aut aduerſo tramite inclinatas, aut inſtar S literæ hinc inde dupliciter flexas. Magnitudo non modo in ſingulis molarium radicibus eadem non eſt, uerum neque in unaquaque ſemper tanta, quantam ipſorum dentium moles poſtulat, inſpicitur, nec dens ſuperior inferiori oppoſitus æque magnus eſt, nec dexter ſiniſtro perpetuo æqualis. cernes enim radices
10 tum in diuerſis molaribus, tum in altero tantum nunc craſſiſſimas, nunc anguſtiſſimas, alias breues alias longas: nonnullas latiſſimas & tenues: nec raro accidit, ut extrema pars peruerſo ordine craſſior trunco ſit, & loco acutæ cuſpidis rotundum tumorem habeat. interdum iuxta baſim dentis radix uix inchoata inſtar ſurculi à trũco pullulat, plerunque tamẽ ſuperiores longiores ſunt, inferiores autem breuiores. Poſtremo ſitus harum radicum non minus uariat, quam figura & magnitudo: neque enim æquali ſpacio, ut in ſimijs, inter ſe diſtant;
20 ſed Aliæ ſe mutuo tangunt: Aliæ uicinæ ſunt; Aliæ longo interuallo diſiunguntur. quod quidem tertiorum dẽtium, præcipueque ſuperiorum proprium eſt, & ſecundorum, qui initio creantur, & ſeptennio peracto cadunt. Aliæ diſtant quidem, quum naſcũtur, ſed incuruæ ſunt, ſibique inuicem ita occurrunt, ut extremæ partes uel ſe mutuo tangant, uel aduerſa euntes uia, magis magiſque uſque diſiungantur. hæ ſi quando ferro eruere dentes oportet, frangũtur mediæ, & hominem maxime cruciant. Demum molarium radices, quum tres ſunt, &
30 in ſuperiori præcipue maxilla, non aliter atque in ſimijs una ad interiorẽ, duæ ad exteriorem partẽ uergũt:

quum duæ tantum, in maxilla inferiori secundum eius longitudinem foramina, in quæ figuntur, incisa habent, in superiore uero concauitati, quæ extrinsecus & intrinsecus exculpta est, adhærescunt.

Numerus radicum molarium in genere. Cap. XI.

ARbitror ex ijs, quæ de radicibus molarium summatim diximus, unicuique patere in homine non æque, ut in simia, facile esse de eis definire. & quemlibet intelligere, quam ob rem Anatomici uarie de illis scribentes, controuersias non paucas introducant. nunc sigillatim de ijsdem disserendum est. Galenus hac de re agens, inferiores molares una semper radice à superioribus sibi oppositis superari, hosque plerunque ternis, illos binis constare, hisce uerbis pronunciauit. Ex maxillaribus, qui maxillæ superiori infixi sunt ternis, qui inferiori binis radicibus adhærescunt; nonnullis tamen exceptis, qui supra sæpe cum quaternis, infra cum ternis radicibus deprehenduntur: præsertim duo omnium primi interiores: tertius perraro eiusmodi esse inuenitur. hactenus Galenus. quæ oratio perplexa est, & neque in homine, neque in simia uera esse usquequaque potest. nam, ut duo primi molares ternis radicibus in superiori, duabus in inferiori maxilla firmati sint, simię nō hominis proprium est. quemadmodum, ut quarto & quinto quatuor interdum insint, ei magis quàm simiæ conuenit, ueluti sectione facillime percipitur. iccirco Galenus dignus reprehensione uideretur, si in libris de

usu

usu partium, in quibus se de homine tractare profitetur, eandem sententiam confirmaret. Verum quia in illis, nulla superioris inferiorisve maxillę habita ratione, paruis unam radicem, duas tresve maioribus, quatuor maximis inesse scribit, aut excusandus est, aut certe, nec tam grauiter, nec tam seuere accusandus. quum præsertim, qui eum calumniantur hac ipsi in re multo fœdius labantur. quæ quidem cuncta sunt à nobis, ut ueritas magis elucescat, diligenter expendenda. Itaque si parui dentes hoc a magnis differunt, quòd illi una radice, hi pluribus continentur: duosque primos molares inter paruos a Galeno numerari concedimus, cur ex ijs aliqui unam, duas, tresve radices interdum habeant, alij uero perpetuo unam, explicari profecto facile non potest. Præterea quum idem author alibi statuat, cunctos molares in magnorum dentium classem referendos, ex eisque medios omnium maximos, alios uero utrinque collocatos minores esse scribat, sibi ipse parum constat. & quãuis id, quod asserit, in hominibus uerum, in simijs falsum esse obseruetur (in quibus quartus & quintus magnitudine tertio non cedunt) tamen ipse permanere in sententia non uidetur, quum naturæ æquitatem Hippocrate duce sæpe laudans, dentibus pro ipsorum magnitudine, quam oris latitudine uel angustia metitur, aut unam aut plures radices tribuit. ita siquidem ait, quia media eiusdem oris sedes amplissima est, interior uero quemadmodum anterior contracta, angustis maxillarum partibus exiguos, latissimę magnos dẽtes infixit. quod sanè, si, ut æquum eidem Galeno uidetur, ita quoque uerum esset, ex situ magnitudine dentiũ dimensa, duo postremi molares, duobus prioribus minores

nores eſſent; eisque aut una radix, quemadmodum inciſoribus in alia extrema maxillarum parte poſitis, ineſſet, aut ſaltem pauciores, quàm duobus illis, qui caninis contigui ſunt; quum hi non longe à medio longitudinis ductu utrique maxillæ adhæreant, illi in altero extremo ſedem habeant. Eiuſdem item naturalis æquitatis ratione habita, ſuperiore maxillares, oppoſitos inferiores, qui in magnitudine, aut nihil, aut uix præſtant, una radice non ſuperarent. Iam igitur liquido apparet, quàm difficilis & lubrica ſit hæc quæſtio, quum quocunque te uertas labi neceſſe ſit, & offendere. nimirum ſi ex ſitu dentium ut magnitudo, ita radicum numerus æſtimandus eſt; duobus poſtremis neque tanta moles, neque tot radices debentur. ſin ex radicum numero magnitudo dentium, expenditur, tantum abeſt, ut duos prædictos interiores duobus, qui caninis ſunt contigui minores eſſe deceat; ut etiam tertium magnitudine interdum ſuperare oporteat. Verum cum Galeno benigne agendum eſt, non tam ſubtiliter & auſtere eorum, quæ dixit ratio poſcenda. ſiquidem dum uarios particularum uſus explicare ſtudet, ut ſummam cunctis in rebus naturæ æquitatem patefaciat, ad æquilibritatem ſane (ἰσονομίαν ita ſi lubet appellemus) ſæpe confugit: probabilibuſque argumentis & rationibus utitur.

10

20

Cuiuſque molaris radicum numerus. Cap. XII.

SEd expedit etiam minutius & ſubtilius de horũ dentium radicibus tractare: ſimulque uidere num Galeno

30

leno

leno insensi de eis recte explicauerint. putant hi duos molares superiores, canino denti proximos, duabus tantum inniti radicibus; tres reliquos tribus. sicut etiã duos inferiores canino contiguos una, tres reliquos duabus. neque animaduertunt cõditionem duorum molarium, qui post caninum statim occurrunt, longe diuersam esse, quàm aliorum: solique primo inferiori multas radices negatas esse, una scilicet tantum ei concessa, illaque semper fere simplici, raro bicorni, aut lineis sculpta, quũ tamen superiorum multiformes sint, & primus non u-
10 nam tantum, sed etiam duas nunc uicinas nunc distantes, immo tres quoque aliquando habeat. Secundum molarem in prima creatione cum alijs oriri, ac post septennium decidere, altero in eius locum subrogato, qui radicum numero ab eo plurimum discrepat, omnes propemodum anatomici ignorant, ideoque de illis minus recte decernunt. qui enim initio oritur in inferiori mala duas, in superiori tres radices, longo interuallo disiũctas perpetuo habet, inter quas dens suscipitur, qui post
20 septennium renascitur, & in eius locum substituitur. atque is dens in utraq; mala una plerũque & simplici quidem illa radice nititur, uix unquam lineis sculpta, aut in parte extrema proceritatibus cornubusve ornata. Vtrũ autẽ Author quinti libri de morbis uulgaribus hũc quatuor radices habere uiderit, an illum, qui decidit, frequens te anatomes tractatio docere poterit. Tertius omnibus maior insigniores radices in inferiore quidem maxilla duas, in superiore uero tres, maxime omnium discretas, secundo, qui decidit excepto, plerunque ob
30 tinet. quamuis enim earũ numerus minus in hoc, quàm in aliquo molari uariet: id tamẽ in homine, ut in simia,

perpe-

perpetuum non eſt; ſed interdum aut utraque maxilla tres radices, aut mutata conditione, duas in ſuperiore, tres in inferiore obſeruamus: quatuor ego adhuc nunquam uidi. cæterum huius dentis radices hinc inde cō preſſæ latiores fiunt, idque in inferiore, quàm in ſuperiore mala clarius inſpicitur. quod ſi tertia radix adſit, quæ in partem interiorem uergit, non à lateribus, ſed præter morem ante & retro depreſſa amplior euadit. Quartus & quintus molaris ſæpe tertiũ imitantur: breuioribus tamen minusque diſcretis radicibus fulciuntur, ſed minime, ut multi putant, paucioribus. quamuis enim natura in eis formandis maxime uariet, uerum tamen non duas tantum tresve eis radices tribuit, ſed etiam quatuor: quas mihi uſu uenit ut in his ſolis uiderem, & potiſſimum in quinto. Neque uero ignorandum eſt tres radices bene diſcretas & æquabilis magnitudinis in alijs, quàm in tertio & ſecundo, qui decidit, raro cerni; & adhuc rarius quatuor eiuſdem conditionis in quinto: accidit enim plerunque, ut una aut altera ipſarum uel exigua & obſcura ſit, ita ut quaſi ſurculus iuxta baſim inchoata pululet, uel alijs uario modo iungatur. Sunt ſane hæc de radicibus molarium ſatis multa, quæ ſequens Elenchus breui ſumma complectitur, congruoque ordine diſponit.

ELENCHVS.

Significāt hæ litteræ { M. S. / M. I. / M. V. } *Maxillam* { *Superiorem.* / *Inferiorem.* / *Vtranque.* }

Varius

Varius radicũ numerus in molaribus dentibus quot modis obſeruatus.

- *Radices molaribus inſunt.*
  - A. *una*
    - B. *ſimplex.*
    - C. *Conflata ex pluribus*
  - D. *Plures diſiũctæ*
    - E *Prorſus*
    - F. *Nõ prorſus, ſed coniunctæ*
      - G. *ubiq; earũ aliquæ.*
      - H. *Alicubi*
        - I. *omnes*
        - K. *earũ aliquæ.*

A. Vna radix quibus molaribus ineſt. & quæ qualisve ea ẽ.

10

- A. *Inẽ una*
  - B. *ſimplex*
    - *Mediocris*
      - *Primo*
        - M.S *ſæpe*
        - M.I *fere ſemper*
      - *Secundo, qui renaſcitur* — M.S. / M.I. — *ſæpe.*
    - *Maior, quam deceat*
      - *Secundo* M.I. *interdum.*
      - *Quarto, ut* Hippocrates *uidit*
      - *Quinto* M.I. *raro*
  - C. *Cõflata ex pluribus*
    - *Perforata intus*
      - *Bis ſecũdo, qui renaſcitur* M.S,
      - *Ter quinto.* M.S.
    - *Sculpta lineis in latere.*
      - *Altero*
        - *Primo* M.I.
        - *Secũdo*, *Tertio* — M. S.
      - *Vtroq;* — *Primo*, *Secundo*, *Quarto*, *Quinto:* — M. S.
    - *Connatis*
      - *Duabus. Quinto.* M.S.
      - *Tribus. Quinto.* M.S.
    - *Compreſſa in medio*
      - *Secundo, qui renaſcitur.* M.S.
      - *Quinto.* M.S.

20

30

D. Plures radices disiunctæ quibus molaribus insunt, & quæ qualesve eæ sunt.

- *E. Insunt disiunctæ prorsus.*
  - *Duæ*
    - *Primo. M.S. sæpe*
    - *Secundo, qui*
      - *renascitur. M.S. ferè nunquam*
      - *cadit. M.I. semper*
    - *Tertio. M.I. sæpissime*
    - *Quarto. M.I. non raro*
    - *Quinto. M.V. frequenter.*
  - *Tres*
    - *Secundo, qui cadit. M.S. semper*
    - *Tertio*, *Quarto*, *Quinto* .M.V. *sæpissime*
  - *Quatuor*
    - *Discretas & æquales, nec in* { *hominibus*, *simijs* } *Vnquam uidi*
    - *Secundo, ut Hippocrates obseruauit*
    - *Quinto. M.S. raro*

10

F. Plures radices non prorsus disiunctæ, sed earum aliquæ ubique coniunctæ, quibus molaribus insunt.

- *G. insunt aliquæ coniunctæ ubique.*
  - *Duæ*
    - *Connata altera*
      - *Tertio. M.S.*
      - *Quinto. M.S.*
    - *Linea designatæ*
      - *Altera, tantū in latere*
        - *Altero. Quarto. M.I.*
        - *Vtroq;*
          - *Primo. M.S.*
          - *Tertio. M.V.*
          - *Quarto*, *Quinto* .M.I.
      - *Vtraq; earū, in latere*
        - *Altero*
        - *Vtroq;. Quinto. M.I.*
    - *Compreßæ*
      - *Alteræ*
      - *Vtraque*
  - *Tres*
    - *Connata altera. Tertio. M.I.*
    - *Linea designatæ, earum*
      - *Alteræ*
      - *Duæ*
    - *Compreßæ earum*
      - *Alteræ*
      - *Duæ*

20

30

F. Plures radices non prorſus diſiunctæ, ſed earum vel omnes, vel aliquæ alicubi coniunctæ, quibus molaribus inſunt.

- H. inſunt coniũctæ alicubi ĩ altero.
  - Extremorũ, in
    - Origine
      - Vna
        - Bipartita
          - Primo. M. S.
          - Secundo. M. S.
        - Tripartita. Tertio. M. S.
      - Duæ, bipartita
        - Altera
          - Tertio / Quarto / Quinto — M. I.
        - Vtraq;
          - Tertio / Quarto / Quinto — M. I.
      - Tres
        - Vna
          - Bicorni
            - Mediocri
            - Craſſa. Quinto. M. V.
          - Compreſſa
        - Duabus
          - Bipartiti
          - Compreſsis
            - Mediocribus
            - Latiſsimis. Tertio. M. I.
    - Fine, duæ
      - Solæ
        - Mediocres. Quarto. M. I.
        - Latiſsimæ. Quinto. M. I.
      - Ex
        - Tribus
          - Mediocres
          - Latiſsima altera. Tertio. M. I.
        - Quatuor
          - Aequales nunquam reperi
          - Inæquales. Quinto. M. I.
  - Laterum ſolummodo
    - Duæ
      - Mediocres
      - Latæ. Quarto. M. I.
    - Tres
      - Mediocres
      - Latæ

10

20

30

Dentes molares quot nam radices habeant.

Primo molari insunt

- *Vna*
  - *Simplex, in*
    - *M.S. sæpe*
    - *M.I. fere semper.*
  - *Non simplex*
    - *Bicornis*
      - *Mediocris, in M.V. quandoque*
      - *Crassa in extremo, in M I. raro.*
    - *Sculpta linea, in M.V. quandoque*
    - *Simul* { *Bicornis* / *Sculpta linea* } *in. M.I. raro.*
- *Duæ*
  - *Simplices* { *Distantes* / *Vicinæ* } *in. M.S. quandoque*
  - *Non simplices, bicorni altera, in M.S. raro.*

Secundo molari insunt

- *Vna*
  - *Simplex, in*
    - *M.S. sæpe*
    - *M. I. fere semper*
  - *Non simplex*
    - *Bicornis, in M.S. raro*
    - *Sculpta linea, in M.S. raro*
    - *Simul* { *Bicornis* / *Sculpta linea* } *in. M.S. raro*
- *Plures discretæ* { *Simplices* / *Compositæ* } *Hoc ego nunquam uidi.*

Tertio molari insunt

- *Duæ*
  - *Simplices, in*
    - *M.S. quandoque & distantes.*
    - *M.I. sæpe.*
  - *Nō simplices*
- *Tres*
  - *Simplices, in M.S. sæpe, & distantes*
  - *Non simplices*
    - *Bicornis*
      - *Altera, in* { *M.S.* / *M.I.* } *Quandoque*
      - *Vtraq; , in M.I quandoque*
    - *Sculpta linea* { *Altera, ī* / *Vtraque* } { *M.S.* / *M.I.* } *Aliquādo*
    - *Simul* { *Bicornis* / *Sculpta linea* } { *Altera, in M.S.* / *Vtraque.* }

Quarto

- *Quarto molari insunt*
  - *Vna*
    - *Simplex. Visa est Hippocrati*
    - *Non simplex*
      - *Bicornis in M. I. raro*
      - *Sculpta linea, in M. S. raro.*
  - *Duæ*
    - *Simplices*
      - *Vicinæ* / *Distãtes* — *In M. I. frequenter.*
    - *Non simplices*
      - *Bicornis*
        - *Altera, in M. I. quandoque*
        - *Vtraq; in M. I. quandoque*
      - *Sculpta linea*
        - *Altera, in M. V. non raro*
        - *Vtraque*
      - *Simul*
        - *Bicornis* / *Sculpta linea* — *Latißima, in M. S quãdoq;*

10

  - *Tres*
    - *Simplices*
      - *Aequalis magnitudinis, in M. S. frequenter*
      - *Altera earum uix inchoata, in M. I. quandoq;*
      - *Duabus in fine se tangentibus, in M. S. quandoque*
    - *Nõ simplices*

20

- *Quĩto molari insũt*
  - *Vna*
    - *Simplex*
      - *Magna, in M. S. semel*
      - *Mediocris, in M. S. semel*
    - *Non simplex, sculpta linea profunda in uno latere, in M. S. raro*
  - *Duæ*
    - *Simplices, in*
      - *M. S. frequenter*
      - *M. I. quandoque*
    - *Nõ simplices*
      - *Bicornis*
        - *Altera, in M. S.*
        - *Vtraque*
      - *Sculpta linea*
        - *Altera, in*
          - *M. S.*
          - *M. I.*
        - *Vtraque*
      - *Simul*
        - *Bicornis* / *Sculpta linea* — *Latißima, in M. S.*
  - *Tres*
    - *Simplices, in*
      - *M. S. sæpe*
      - *M. I.*
        - *Propinquæ* / *Distantes* — *Quandoque*
    - *Non simplices, connatæ omnes, in M. S.*

30

  - *Quatuor*
    - *Simplices*
      - *Discretæ* / *Aequales* — *Mihi nunquam visæ sunt.*
    - *Non simplices, ex eis duæ connatæ, in M. S. semel.*

Proportio

Proportio & symmetria dentium utriusq; maxillæ. Cap. XIII.

ADmirabilem quandam proportionem ac symmetriam utriusq; maxillæ dentes inter se habere Galenus non semel testatus est: infernosque supernis, ac dextros sinistris, magnitudine numerove esse prorsus æquales, & præterea radices radicibus, præsepiola præsepiolis, uincula uinculis, neruos neruis, uasa uasis, inter se collata summam naturæ æqualitatem, paremque gradum præseferre. quod sanè à nobis accuratè expendi debet, ne uerbis à tanto præceptore sine ulla distinctione prolatis quispiam deceptus, facile in errorem incidat. Si, quemadmodum ipse statuit, inferni dentes supernis, prorsus æquabiles sunt, radicumq; numerus pro eorum mole uariatur, quamobrem his plures, illis uero pauciores radices inesse dicat, assequi ne coniectura quidem possum. Præterea si dedecet internam oris capedinem, quæ sane ueluti anterior angusta est, æque magnos habere dentes, ac mediam ad buccas collocatam, quæ est insigniter ampla (iniquum enim esset arctioribus oris partibus magnos, latioribus uero exiguos affigere) qua ratione, ut iam monuimus, duo primi molares alijs duobus in ultimo maxillarum extremo positis longe minores sint, difficile est explicare. De illa æqualitate, quam in dẽtium numero idem Galenus statuit, quæstio est pene, ut opinor, inextricabilis. etenim si quis ueritatis studio impulsus plures, ut ego feci caluarias ac maxillas ruperit, obseruare poterit nunquid repugnet in hac quidem mala, pariterq; in altero eius latere quatuor, in illa uero

uero & in altero opposito latere quinque molares inesse. arbitror ego quidem eũ his partibus diligenter collatis, quod de hac æqualitate sine distinctione asseritur, perpetuum non esse facile inuenturum; sed interdũ alio molari superaddito triginta & tres dentes numerari: quandoque uno minus nato numerum minorem esse: multisq; alijs modis hanc dentium æqualitatem tolli. neque uero ad genuinos confugiendum est, quia & si omnes eodem tempore non erumpunt, certè sæpe euenit, ut unus aut alter ipsorum in maxillarum caueis non latitet, sed prorsus deficiat. Dẽtium radicibus nulla maior æqualitas, quam præsepiolorum assignari potest. horum enim capedo illarũ magnitudini ac figuræ adamussim respondet; neq; amplitudo harmoniam laxiorẽ reddit, neque angustia radices quominus ad imum usq; pertingant prohibet. Quãtum ad alias differentias attinet, quæ ad numerum magnitudinem & figuram spectant, eædem radices ita inter se distinguuntur, ut non modo superiores dentes ab inferioribus oppositis sæpe discrepent, sed & dextri cum sinistris non consentiant. Alia denique naturæ æqualitas in concursu dentium, præcipue dum mandimus, obseruatur. siquidem inferioris maxillæ dẽtes, quum sursum illa fertur, superioribus obuiam eunt, atque ita committuntur, ut singuli incisores, canini, & molares, cum è regione oppositis, eodem tamen ordine collocatis, mutuo quodam amplexu æqualiter congrediantur: nisi (quod haud raro euenit) uel altera mala longior sit; eiusque anterius extremum magis promineat; uel dentes obliquis maxillarum sedibus infigantur: quam ob causam Galenus animaduertisse testatur in multis non dentes solũ distractos uideri, sed os quoque ipsum pene reuulsum. ubi autem nihil impedi-

menti

menti adeſt, tunc inferiores inciſores à ſuperioribus cõ prehenduntur; & in congreſſu uſque ad medium in mul tis hominibus atque etiam ulterius deſcendunt. Ex caninis elatiores inter proximos molares, & humiliores caninos penetrant: qui uero inferiori maxillæ adhæreſcunt, inter caninos & uicinos inciſores ſubintrant: qua in parte ſimia ab homine plurimum diſcrepat, quia non ſimiliter, ut ille, omnes dentes contiguos parique ſpacio diſcretos habet, ſed longo interuallo, ad caninos ta men ſuſcipiendos ſatis idoneo diſiunctos. Anterior ſu periorum molarium eminentia ſimiliter atque inciſorũ humiliores complectitur: ſingulique ita gradatim com mittuntur, ut alter cuiuſque apex in medium concauitatis dentis oppoſiti inſeratur: alter uero in id ſpacium, quod inter utrunq; dentem eſt, id quod in ſimia clarius apparet, quia eius molares ita inciſi ſunt, ut amplexui duarum ſerrarum mutuo occurrentium eorum cõgreſſus ſit ſimillimus.

Materia ex qua dentes generantur ſecundum communem opinionem Philoſophorum ac Medicorum. Cap. XIIII.

DE generatione dentium, ut rerum ordo poſtulat, modo dicturi, materiam & tempus exponere potiſſimum oportet. Qui eos poſt alia oſſa produci, & cõ tra oſſium morem toto uitæ curriculo augeri putant, ij neglecto communis ſenſus iudicio, rationi, maiorum te ſtimonio confirmatæ cedere coacti, oſſium dẽtiumque materiam

materiam longe diuerſam eſſe firmiſſime aſſeuerant. nẽpe ſi dentes ad proprium proximumque oſſium genus pertinerent, ex ſemine quoque generationis initium eodem tempore ſumerent. Verum Galenus ex nutrimento eos creari ſimpliciter dicit: Ariſtoteles ex terrena ſubſtantia oſſiumque alimento beneficio caloris & præcipue eius, qui in lacte eſt. Hippocrates apertius rem explicans, ſicut tribus diuerſis ſtatiſque tẽporibus produci, ita triplex eis alimenti genus materiam ſubmini-
10 ſtrare putat. Primi quidem dentes, inquit ipſe, naſcuntur à uictu in utero, & poſtquam natus fuerit, puero lactenti à lacte, ubi autem ij exciderint, à cibo & potu, quicquid ſanè, ut idem ipſe ſcribit, in eiuſmodi alimento glutinoſi ineſt, id totum pinguedine, quæ in hac, quã in oſſiũ materia copioſior eſt, caloris ui exſiccata & exuſta ad dentes formandos ſubijcitur. quod profecto fieri poſſe uix credibile uideretur, niſi mediam quandam naturam inter partes carnoſas & ſpermaticas, quas dentes ſummopere ęmulãtur, peculiari quodam beneficio
20 ſortiti eſsẽt: ſimulque is ſanguis, uel ſuperfluum potius alimentum, ut ex dentibus, qui renaſcuntur, & præſertim ex genuinis planè percipitur, quandam ſeminis facultatem, unde partes finguntur, intra ſe haberet. Sed obijciet aliquis haud poſſe longo tempore, neque ad ſenectutem uſque eam uim perdurare, quia neceſſe eſſet, ut uel in maxillis ipſis contineretur, uel in materia, ex qua dentes fiunt: quorum neutrum fieri poſſe uidetur. non illud, quia ſi aliæ omnes animantis particulæ ea facultate prorſus deſtituuntur, in maxillis, quæ eiuſdem,
30 ac reliqua oſſa naturæ ſunt, poſt longum temporis ſpacium idem accidat oportet. nec item hoc, quoniam eiuſmodi materiam in prima generatione præparari, & qua

ſi ſeminarium quoddam reſeruari Anatomicorum ſen-
tentiæ maxime repugnat, quotidie autem nouam ma-
teriam attrahi, quæ deinceps à maxillis elaboratur, ue-
rum eſt: attamen ea facultas, qua ipſæ priuatæ ſunt, ac
cipi ab eis minime poteſt. præterea hac re conceſſa,
ſemper poſſent dentes quemadmodum caro ex ſangui-
ne reſtitui. Prima ſane quæſtio perdifficilis eſt, & expli
cari uix poteſt. etenim ſi cunctorum dentium materia
eorum etiam, qui aut renaſcuntur, aut ſero erumpunt,
in utero aſſerimus initio generationis præparari, & for- 10
mam, ut in plantis obſeruatum eſt, rudi linea inchoatā
ſenſim poſtea, aliquorum citius, aliquorum tardius à
natura abſolui, haud profecto longius a ueritate abſu-
mus. ueruntamen inuentum iſtud noſtrum, eſt cunctis
Anatomicis incognitum, & difficultates multas habet:
eſtque a ueterum opinione, quorum teſtimonio uſi ſu-
mus, alienum. Sin, ut ueterum ſententiam tueamur,
affirmare libet, dentium materiam inter ſemen & ſan-
guinem mediam quandam naturam obtinere, ideoque,
quum in illis, qui adhuc creſcunt, facile poſſint ſolidæ 20
quædam particulæ ex ſemine ortæ regenerari, nihil pro
hibere quo minus & ipſi reſtituantur. hoc uero ueriſimi
le certe eſt, ſed haud omni ex parte uerum, ut anatomes
uſus & tractatio clare oſtendit, & mox dicemus. Alte
rum, quod de carnoſis partibus obijcitur, leue eſt: quia
illius uirtutis, quæ partes fingit munus eſt, tum materiā
unam in aliam commutare, tum decenti forma particu-
las ornare. illud carnoſis partibus conferre poteſt: hoc
uero ſi prorſus ablatæ fuerint, nequaquam: quandoqui
dem in magnis ulceribus muſculorū obſeruatur, abſum 30
ptam carnem, niſi ſtamina, quibus obducitur, illæſa con
ſeruentur, accedatque uicinarum partium auxilium, &
periti

periti medici induſtria, nunquam priſtinam figuram recuperare. quo fit,ut eadem ratione concedamus ſanguine ſiue malarum potius alimento, ſi copioſum, immo ſi ſuperfluum ſit,dentium ſubſtantiam uſque reparari. minime uero dentes ipſos iterum creari: niſi concedamus ſeminarium quoddam uirtutis, quæ particulas fingat in illo ſemper contineri. Nunquid autem propter huius materiæ copiam,quæ a fœtu cum eiuſdem facultatis ſeminario ad malas matris proficiſcitur, prægnantibus
10 dentes renaſcantur,an minus, curioſis inquirendum relinquo. Sed quærat fortaſſe aliquis, ſi hoc maxillarum excrementum, alimento oſſium copioſius eſt, quamobrem fracti dentes,ueluti oſſa callo non obducantur: imminuti, quamuis augeantur, priſtinam tamen magnitudinem nunquam recipiant: ſciſſi nec uniantur amplius nec creſcant: denique eroſi perinde, ut carnoſæ partes curationem non admittant. Facilis eſt explicatio, nam præterquam quod dentes nudi ſunt, & ambiẽtis aeris frigiditas eos ualde impedit,nullus humor, aut certe maxime tenuis,& ad cõiungendas partes ine-
20 ptiſſimus, à calore,quem exiguum habent,exprimi fundive propter ſubſtantiæ dẽſitatem & ſiccitatem poteſt: immo etiam, ſi humor non deeſſet,ſed uſque in exteriorem eorum partem penetraret, quum hæc pars lubrica ſit & duriſſima,& uicinæ nihil materiæ ſuppeditent, fouendoque aut cogendo nihil auxilij ferant,minime ulla fieri poſſet conglutinatio. ergo oſſium & dentium ratio par non eſt, ſicut nec conditio: oſſa enim minus denſa ſunt, & à partibus contiguis fouentur,humoremque eliciunt. Sed inſtabit rurſus aliquis; ſi dentes tumore af-
30 fici præter naturam poſſunt, poterunt & callo etiam obduci. Hoc uero ego fieri poſſe non inficior, ita tamen

raro, ut ab Hippocrate loco miraculi recitetur. Quod uero fracti dentes, quamuis si naturalem statum retineant, fere semper augeantur, pristinam tamen magnitudinem non recipiant, haud inopia alimenti, sed uitio partis accidit. etenim nutrimento pars, quæ existit, augetur, & conseruatur; si deficiat, non reparatur denuo, nec formatur. Scissura & erosio ob easdem ferme causas non coalescunt: nec de dentibus & unguibus fissis, qui exempli causa à nonnullis adducuntur, par iudiciũ est: quoniam præter quam, quod ungues molles sunt ac 10 tenues, altero etiam plano subiectis partibus adhærescunt, indeque fit, ut materia undique attrahi ac diffundi possit. Hæc de materia dẽtiũ ex Principum Anatomicorum sententia abunde sufficiunt: si quem tamen iuuat ea, quæ in dissectione apparent audire, is quæso animo mihi non perturbato adsit, & quæ enarro attente consideret.

Dentes, tum qui primo oriuntur, tum qui renasci creduntur, in utero formantur. Cap. XV. 20

Diuinus Hippocrates, qui tametsi artem medicam morte præuentus perficere non potuit: tamen ut peritus architectus, & diligens agricola firmissima eius fundamenta posuit, atque optima semina iecit: primos dentes a uictu in utero nasci ante omnes alios scripsit. cuius ego authoritate compulsus, hac de re certior fieri cupiens, plures abortiuos fœtus secui, & diligentissi- 30 me demum obseruaui, eisque dentes in utero nasci uerum esse deprehẽdi. in pueris autem recens natis, alios dentes

dentes lactentibus a lacte, postremosque ubi hi exciderint, à cibo & potu gigni maxime falsum, siquidem fœtu simul atque editus est, dissecto, aperta utraque maxilla, occurrunt incisores, canini, ac tres molares, nimirum secundus, tertius, & quartus; partim mucosi, partim ossei non obscuræ magnitudinis, suisque præsepiolis undique uallati: incisoribus autem & caninis docta manu detractis, tenuissimum interstitium uix osseum factum conspicitur; quo pari diligentia amoto, obuiam
10 ueniunt totidem incisores & canini penè mucosi & longe minores, qui post alios priores in proprijs caueis latentes, singuli singulis è regione oppositi collocati essent, nisi utriusque maxillæ caninus magna ex parte proximo incisori incumberet, eumque propterea fere occultaret. primorum molarium & genuinorum, qui circa septennium ac longe etiam postea oriuntur, fateor me nullum uestigium uidisse. uerisimile tamen est, ratio nique consentaneũ eos perinde ac secundos incisores & caninos rude quoddam, sed minus perspicuum ini-
20 tium ortus in utero sumere, sensimque postea similiter formari & absolui. Et enim si ex similibus similia, & dissimilibus dissimilia inducere licet, nihil est quam ob rẽ eos potius, quàm illos, qui eodem tempore atque etiã postea renasci dicuntur, ex diuersa materia fingi affirmemus. Præterea si circa septennium molares caninis proximi, extrema etiam senectute genuini producerentur, non modo fateri oporteret seminariam quandam facultatem, quę dentes fingit in maxillarum ossibus ad extremum uitæ tempus reseruari, id quod recentiores Ana-
30 tomici asserunt, & Aristoteles innuere uidetur, dum dentes regenerari iccirco posse scribit, quia in osse adhuc nascente oriuntur; uerum etiam neruos, uasa, uincu

la, inter-

la, internasque membranas, quę spermaticę partes sunt, & dentium constitutionem ipsorum iudicio absoluunt, eodem tempore contra naturæ legem produci: quod quidem absurdum haud facile euitari potest, nisi eos etiam dentes, qui aut nascendo, aut renascẽdo post alios erumpunt, rudem quandam formam cum alijs accipere initio generationis asseueremus. Sed urgebit aliquis, quam ob rem si omnium dentium materia eadem est, idem agens, idem locus, tempus denique quo formari incipiunt, non dissimile, alij cito absoluantur, & loculos egrediantur, alij diu latitent, & sero perficiantur. Id sanè uero admirari magis possumus, quam perspicua aliqua & firma ratione explicare. probabile tamen est, sapientissimum animantium opificem, omnium oportunitatum moderatorem permittere, ut quemadmodum maiores magisque uegetæ plantæ minoribus proximæ, uniuersum ferè alimentum præripiunt; ita etiam priores dentes omnem pene humorem posterioribus subtrahant. quod inde potissimum euenire credendum est, quia uirtus, quæ posteriores hos dentes format, indies minuitur, hebetiorque euadit: ipsique primis longe minores, ac molliores, angustissimo loco coacti, sero perfici & augeri possunt: & ad superiorem demum maxillarum sedem iam præoccupatam, prioribus non expulsis, & maxillis minime auctis nequeant ascendere.

Expen-

Expenduntur rationes Hippocratis et Aristotelis de materia dentium et de tempore ortus eorum. Cap. XVI.

EX hac uera dentium narratione facile eſt Hippocratis & Ariſtotelis rationes de generatione dentium expendere. ille enim quanquam aliquot dentes in utero produci ſcripſit, tamen alijs oſſibus abſolutis ex nutrimento ſuperfluo cranij & maxillarum id fieri aſſerit; quia in maxilla uenæ ſunt, quæ ei ſoli inter oſſa alimentum imo ex uentre præbent. Verum hæc ratio adeo mihi uidetur Hippocrate indigna, cuius ego maieſtatem & canos ueneror ſummopere, ut ſuſpicer eam fuiſſe ab aliquo adiunctam. Si quidem non modo infirma eſt, ſed falſo etiam principio nititur, & nullam conſequentiam habet. Neque enim dentes poſt alia oſſa generari bene probat, quoniam illi, quos è lacte & cibo produci credidit, aut maior certe illorum pars, non eo tempore generari incipiunt, quo erumpunt; ſed cũ alijs longe prius. Neque etiam uera ſumit, quia uenæ, non ſoli maxillæ inferiori alimentum præbent, ſed, ut Galenus inquit, ad ſingula oſſa, quæ plura trecentis ſunt, ſingula receptacula uenæ nuncupata, alimenti deferendi gratia pertingunt. & eodem Hippocrate authore inter utranque cranij laminam uaſa perreptant. lumborum item uertebræ multipliciter foratæ multa ex eis nutriméti cauſa recipiunt. denique humerus ac femur, certis præſcriptiſque locis, paruis foraminibus peruia ſunt,

ſunt, atque interiore concauitate uenas admittunt. Quod autem eius ratio conſequentiam non habeat, uel inde ſuaderi poteſt: quia ſi inferior maxilla uenas habet, quæ ex imo ei uentre alimentum præbent, non eſt propterea neceſſe, ut poſt eam dentes generentur: quādo ſuperiori malæ, quæ licet hac uenarum diſtributione careat, dentes nihilominus ſimiliter producit, hæc ratio accommodari nequit. immo abſurdum uidetur totidem dentes in illa uel citius, quam in inferiore abſolui, & extra gingiuas progredi. Ariſtoteles in eadem eſt ſententia, qui hoc tantum ab Hippocrate diſcrepat, quod nec generationis tēpus eodem modo definit, nec medicorum illationem probat, ut ſi dentes ex alimento oſſium naſcuntur, diuerſam ab illis naturam propterea habeāt. ſed potius ex ea aſſumptione ambo iſta eiuſdē naturæ eſſe oſtendit, quoniam ſanguinem communem eſſe generationis & nutrimenti materiam arbitratur. quod ſi oſſium dentiumque naturam plurimum differre alibi ſcribit, id ea ratione affirmat, quia cætera oſſa initio generationis cūcta oriuntur, neque ullum poſtea naſcitur, quemadmodum dentes. qui iccirco etiam renaſcuntur, quum decidunt, quoniam initio non oriuntur, ſed ex alimento oſſium producuntur. Ego uero nullum os poſterius generari Ariſtoteli cōcedo, ſed puto idem hoc de dentibus æque probabiliter affirmari poſſe. neceſſario enim non infertur, iccirco dentes renaſci, quum decidunt, quia initio generationis nō creātur. nam & ſi dentes ſero abſoluuntur, perfectiſque iam oſſibus ſeptimo menſe, ſeptimoque anno extra gingiuas erumpunt, tamen eo tempore minime naſci aut renaſci compertum eſt, ſed cum primis dentibus, ſicut illi cum maxillis ex eadem materia fieri credi iure poteſt.

quod

quod quidem nihil absurdi habet; quia si dentibus, ut Aristoteles scribit, ideo a natura conceditur, ut renouētur, quoniam in osse adhuc nascente oriuntur: uerisimile quoque est eadem ratione illam quippe, quæ iustissima est, permittere, ut primi dentes ex communi materia simul cum maxillis producantur. Parum etiam firma alia est illatio, si dentes ex alimento ossium gignuntur, tunc eos oriri oportere, quum ossium numerus est expletus. etenim consequentia uera est & necessaria, si fieri nequit, ut aliqua pars alimentum capiat, nisi iam
10 existat atque absoluta sit. Sed primum, aut absolute falsum est, aut efficaciori probatione eget. Ergo propterea quia dētes omnes, aut saltem maior eorum pars ante fœtum absolutum in utero generantur, & secundo tempore uere iterum non creantur, quamuis sensus non æque de singulis iudicare possit, & natura interdū uetus institutum non retineat, puto ego probabiliter inferri posse, eos initio generationis cum ossibus creari, communemque materiam utrisque subijci. Hanc tamē assertionem meam summis illis uiris & præcepto-
20 ribus ægre obijcio. alijs autem, ut re bene considerata obscuras eorum sententias perscrutentur, & explicent, libentissime propono. quamuis enim propter primos molares & genuinos, ac quosdam etiam alios dentes, qui intempestiue renascuntur, omnes difficultates superare nequeam; ueruntamen quia maioribus ipsi inuoluuntur, & anatome planum facit, potissimum eorum de regeneratione dentium fundamentum haud esse ita uerum, affirmare audeo cunctos dentes initio creari, imperfectosque aliquandiu in maxillis latere, deinceps
30 uero alios citius, alios serius absolutos è proprijs caueis exire.

Quo modo dentes formam ſumant, & perficiantur Cap. XVII

DE tempore ortus, & conuenienti dentium materia, à ſapientisſimo animantium opifice inſtituta, abunde diſputatum eſt. nunc quoniam aſſeruimus omnes dentes, ſiue ex ſemine, ſiue ex oſſium alimento fiant, rudi quodam principio in utero ſumpto, ſenſim poſtea formari atque abſolui, reliquum eſt, ut quo modo hoc fiat, exponamus: quod ſicuti mihi non ſemel uidere contigit in partu, tum abortiuo, tum abſoluto, & in bimeſtri etiam puero, & hædis breuiter recenſebo. Excauatum maxillæ os inciſores, caninos, & tres molares adhuc molles & imperfectos, quaſi in caueis latitantes, tenuisſimo oſſeo interſtitio diſiunctos continet: ſingulisque folliculus quidam albus & ſubobſcurus, potius mucoſus ac tenax, quàm membraneus obducitur, ſicuti lobus frugibus, nulla alia re diuerſus, niſi quod alteram extremam partem aliquantulum perforatam habet. unde mucronem dentis quaſi pullulantem emittit. ſane hic folliculus, quo recentior molliorque dens eſt, eo mucoſior apparet, & à natura membranæ longius recedit. quumque denti ſubiecto nuſquam coaleſcat, leui opera detrahitur. tuncq; cõtinuo ille partim oſſeus, partim mucoſus cõſpicitur: quandoquidẽ ea pars, quę extra gingiuas poſtea erũpit, prius altera; quæ latet, in candidam ſquamam, inſtar faui mellis tenuem & excauatam formatur. quam quidem melius concretam magiſque conſpicuam inciſores obtinent: etenim ipſi eo tempore melius formati, ſunt, ſecundum illos canini, minus

ni,minus omnibus tres molares; atque ex eis adhuc minus illi, qui à caninis longius distant. Alia uero dentis pars, quæ maxillis infigitur, perinde ac folliculus ipse superiori illius extremo coniunctus, mucosa tenacique substantia constat: durior tamen eo est, coloreque albo simul & rubeo subobscuro prædita, perlucens ac splendoris haud omnino expers. sanè hæc substantia, licet nescio quas fibras & stamina habere uideatur, concretionis tamen speciem magis quam ueræ membranæ

10 texturæ præsefert. nam superficiem tersæ lubricæque cuticulæ humani præsertim umbilici similem obtinet: quæ sicut substantiæ, quam continet, ita agglutinata & continuo ductu iuncta est, ut ab ea nequaquam separari, aut certè cum magna difficultate possit, ita squamosæ dentis concauitati nusquam, nisi in media fortasse basi quasi in puncto hærens magna facilitate trahitur & educitur. Hæc est uera nascentis dentis enarratio ab humano fœtu descripta: cuius si tu facultatem habere nequeas, poteris ea, quæ scripsi hædo dissecto facile in

20 tueri. Iam uero exteriorem folliculum, qui quasi uagina aut lobus osseam dētis partem circundat & tegit, diligentiores Anatomici, quantum iudicare possum, eius præsepiolum esse putant: de eo enim, ut arbitror, sentiunt. quia si aliud intelligerent, esset hic ab illis prætermissus. illorum ego quidem studium laudibus usq; effero, & diligentiam admiror: sententiam autem de hoc folliculo neque reprobo, neque approbare possum: illud tantum habeo dicere, quia magis intimæ & superiori informatæ radicis parti coniungitur, mucosum es-

30 se dentis uinculum, eoque postea firmiore effecto præsepiolis ac gingiuis ueluti glutino eundem dentem adhærescere. Cæterum quia ab altero huius folliculi

extremo ea dentis pars pendet, quę extra gingiuas egre ditur, quasi lapis à funda, quæ media perforata sit, aut cornea à coniuncta, seu ab adnata uocata oculi tunica, iccirco dentem aliqui appendicem habere putant: simulque hunc folliculum ab interiore eiusdem dentis concauitate per lineam, quam inter hanc fictitiam appendicem esse ac reliquam dentis partem fabulantur, instar uinculi uel periostij foras erumpere. Sed profecto, qui hæc asserunt, tam oscitanter dentium se anatomem exercuisse ostendunt, ut hoc uno errore summā 10 eorum ignorantiam, summæ temeritati iunctam patefaciant. nam, ut taceam eam lineam, quæ dentis partem extra gingiuam prominentem ambit, ab humiliori uinculi & gingiuæ ora eiusque adhæsione fingi, & in superficie tantum leuiter exculpi; eaque abrasa nullum diuisionis uestigium relinqui; unusquisque etiam in puerulis, aut certè in hædis aperte intueri potest, dentem osseum iam effectum, nulla ibi linea esse disiunctum; immo ab hoc folliculo adhuc mucoso ipsum libere comprehendi, soluteque cingi. quamobrem, qui falsis in- 20 spectionibus, ineptoque mularum & canum exemplo, dentium appendices tam negligenter atque inconsiderate introducunt, rectius sibi consuluissent, si hominum primum sectione, quam exercere præseferunt, tametsi sæpius omittant; deinde belluarum sedulo tractata considerassent, num, ut Celsus putat, cuius sententiæ Alexander de Benedictis subscribit, ex eadem radice nouus dens subeat: & pars, quæ prius, quàm aliæ ossis formam suscipit, quæque extra gingiuas nuda pendet, aut saltem, quæ eo extracto ad postremam radicem perti- 30 net, lineam, harmoniam, diuisionemve aliquam præseferat; an uero, ut ego arbitror, ossea dentis pars ad ex

tremam

tremam radicem uſque continuo ſemper ductu genere tur & augeatur. Et quis obſecro eſt ingenio tam hebe ti, qui diſcernere nequeat, inter commentitiam hanc appendicem, & dentem, qui renaſcitur, nullam poſſe familiaritatem intercedere? nam ſi ut ſcribunt ipſi, ſola dẽtis epiphyſis in pueris caderet, ſolaque eius extrema pars, quæ remanet, nouus dens eſſet, nunquam hæc, ut ſæpiſſime facit, prius erumperet, quàm illa excidiſ ſet. Præterea, quum hæc appendix ſit, qua malis inſi-
10 gitur, foramine inſigni peruia, & ſimiliter atque cæte ri abſoluti dentes, quando aut eruuntur, aut decidunt, uaſa neruos & uincula inſerta habeat, qui fieri poteſt, ut ſit eius finis cum futuri emergentisve dentis princi pio coniunctus, quum huius principium, non modo fi gura & magnitudine ita ab eius fine diſcrepet, ut nul lum prorſus ficti coalitus ueſtigium præſeferat, uerum etiam in extremo ſolidum ſit non perforatum,ut ille eſt, adeo ut ſicuti nec uaſa nec neruos in huius appendicis concauitatem immittere poteſt, ita nequeat ipſa cum
20 trunco, à quo proficiſcuntur, continuo ductu iungi. Sed quid tanta philoſophia opus eſt? omnem contro uerſiam ſectio ipſa dirimit. Siquidem patefacit dentes, qui circa ſeptennium renaſcuntur, cum ijs,qui eo tem pore decidunt, non modo coniunctos non eſſe, ſed ne tangere quidem eos poſſe: quum inter utroſque me dium ſit interſtitium oſſeum, quo perforato, quando fert uſus, nouus is dens erumpit.

Materia

Materia concauitate dentium contenta. Cap. XVIII.

AT uero ubi dens ea ratione, quam declarauimus, osseus euasit; concauitatem pro ratione magnitudinis ac figuræ suæ magis minusve amplam adipiscitur. quam scribunt Anatomici iuniores mollissima tenuissimaque membrana indui: adduntque multi eam concauitatem ab hac ipsa mēbrana ex fibris uasorum neruorumque contexta, quasi à periostio succingi; & medulla quemadmodum sinuosa ossa oppleri. Verum ampla hæc concauitas, quæ in dentibus puerulorum cernitur, ut iam monuimus, mucosam potius ac duram substantiã habet; cuius superficies lubricæ cuticulæ similis est, ipsa uero concretionis speciem magis, quam membranæ texturam, dum eruitur præsefert. nominet tamen eã arbitrio quisque suo aut membranam, aut concretionem. Siquidem negandum nimis pertinaciter non est, hãc substantiam in umbra exsiccatam tunicæ haud absimilem uideri. illud certe cum illis ignorandum non est, eandem substantiam adhuc mollem, concauitati dẽtium periostij more non coalescere, sed eam leuiter attingere. procedente uero ætate concauitatem ipsam angustiorem indies ac breuiorem fieri uixque ad partẽ gingiuis denudatam pertingere: quoniam maior huius mucosæ substantiæ pars concrescens os fit, & squamæ dentis antea natæ, quemadmodum corticibus arbores coalescit. cuius quidem rei sensus ipse uerum iudiciũ ferre potest, si in absolutis dentibus exteriore hac squamia aut detracta, aut saltem in altero latere effracta, fiat utriusque

utriuſque dentis ſubſtantiæ collatio. Siquidem illa, quæ quaſi glandis cortex, aut ferreus anulus, qui ſit in extrema haſtæ parte gratia tutelæ poſitus, extrinſecus incumbit, alba terſa ac denſa eſt, perinde ac marmor: altera uero, quæ in interiore parte latet, & ab iſta continetur, ſubobſcura aſpera & minus compacta. Quod ſi admirabilem hanc naturæ ſolertiam uidere iuuat, hoc ego conſilium dederim, ut molares bouini arietinique antea frangãtur, quàm humani, & ſectio prius in recens natis, quàm in adultis adminiſtretur. Siquidem in uitulo & agno quilibet molaris triplicem concauitatem habet, anteriorem ſcilicet, poſteriorem ac mediã: quarum media foramine inſtar litteræ C curuo etiam peruia eſt, ad extremum uſque dentis extra gingiuas egreſſurum pertingente: unde fit, ut abſoluto dẽte, ab humore cibi media hæc concauitas, quaſi atra fuligine aſperſa, obſcurior appareat. duæ uero aliæ hinc inde illã complectentes eiuſmodi foramine deſtitutæ ſunt, in eiſque materia mucoſa, cuius magnam partem, quum dẽs perficitur, in os formari dixi, non longe ab origine bifariã ſciſſa, ueluti a duplici uagina intrinſecus continetur, & quoniam in his animantibus duo molares plerunque, ac etiam tres, & non raro quatuor coniuncti occurrunt, ideo natura ſagax, ut ſinguli horum dentium mutuo cõſentirent, tranſuerſo foramine oſſeum interſtitium incidit, per idque materiæ uiſcoſæ ceu ſurculum, ab altera concauitate in proximam traiecit. Id quum feceris, tũ uero ad humanos dentes non modo abſolutos, uerum etiam recens formatos aggredere. quibus inſpectis, æque opinor eos miraberis, qui commentitias appendices excogitarunt: atque alios, qui eos tantopere deteſtantur. perſpiciens, quam belle illi naturæ artem

tem ſuis figmentis imitentur, quàm oſcitanter hi eam tacite prætereant.

Membrana, uaſa, & nerui dentium Cap. XIX.

SEd ad puerulorum dentes redeo, quorum concauitatem aliqui membrana cingi tradunt, uaſis neruiſque contexta: hoc commentum alij improbant, unguiũ exemplo adducti, quod à Galeno ſumunt: ſiquidem ungues ex neruo, cute, carne, & oſſibus conflatos ueteres exiſtimabant. Sed meo quidem iudicio non ita recte improbant, quoniam multa alia de uaſorum neruorumque in dentes diſtributione ſcribunt Anatomici, quæ quanquam ſenſu percipi perfecte nequeunt, locuſque in eis non ſit manuum induſtriæ, quia tamen uериſimilia ſunt, non contemnuntur. Præterea eadem ratione poſſent, medicorum principes de dentium materia coargui; ſiquidem haud magis aſſerere licet, opinor, illis, dentes ex ſuperfluo maxillarum alimenti generari, quã ueteribus ungues ex eo, quo dictæ quatuor partes affluunt. Sanè uaſa & neruos in dentium ſinum an penetrent, præcipueque ſi magna animalia prætermittantur, paulo minorem dubitationem habet, tum quia nihil Galenus hac de re ſcribit, tum quia ſenſus ſine rationis adminiculo uerũ de ea iudiciũ ferre nequit. etenim multa inueniunt, qui harum partium adminiſtrationẽ obeunt, quæ fieri id minime poſſe ualde ſuadent Galeni quidem ſermo de uaſis & neruis dentium ita conciſus eſt, ut nihil aliud inde colligatur, quàm in ipſorum diſpenſatione ſummam naturæ æqualitatem apparere,

esseque ex ossibus solos dentes mollium neruorum cerebri participes, eosque uix conspicuos à tertio iugo eiusdem uisceris in gingiuas & singulos ipsorum distribui, & in radices cum uinculis inseri: aut, ut alibi scribit, ab eis enasci ipsisque substerni. Si enim neruos uel concauitatem dentium subire, uel in eorum substantiā distributos cum ea permisceri Galenus aperte cognouisset, neque alicubi diceret se citra rationalem & naturalem demonstrationem illis, qui dolorem in imo dente ortum sentire asserunt, testimonium
10 exhibere: neque potuisset eiusdem nerui dolorem ab illo, quem ipse in substantia dentis percipiebat, propter continuum eiusdem nerui ductum plane distinguere: neque demum adeo miraretur, quam ob rem solidum dentis corpus inflammatione similiter atque carnosæ partes pulsatione agitetur. Sed ambiget forsan hac de re iccirco aliquis, quia uix credibile putet fuisse tantum philosophum ac medicum hoc malum in se ipso expertum, & tamen ignorasse, aut negligenter expendisse, duram lapideamve dentis substantiam, sen-
20 sus sine nerui distributione, aut saltem pulsus sine arteriæ dispensatione participem fieri non posse, atque ab eadem, quia nec distendi nec contrahi potest, pulsantis arteriæ motum impediri prorsus oportere, nisi intus penetret; & aliquod inane spacium intercedat quod permittat ut libere distendatur. Verum, quum hac ipse de re nihil scribat, ut pietati, qua eum prosequor, satisfaciam, uenit mihi in mentem credere, aut studio ipsum & diligentia propria, omnia demum, quemadmodum musculos palpebrarum, inuenisse, & in libris
30 iniuria temporis amissis, cum multis alijs, quæ adhuc ignorantur, exposuisse: aut saltem dentium pulsum,

I quem

quem ipſe introducit, minus proprie ab eo accipi : quando ſpiritus etiam poteſt, ut doctiſſimi mihi quidam uiri reſpondere ſolent, uarie concitatus, quemadmodum in auribus experimur, ſenſum pulſationi non abſimilem excitare. & uidetur percuſſus quoque baculus, ſi particulam ſenſu præditam contingat, concuti & reſonare.

Vaſorum & neruorum dentium adminiſtratio quamobrem ſit difficilis. Cap. XX.

10

SEd coniecturis his poſthabitis, ad Galeni honorem excogitatis, uidendum eſt modo quàm difficile ſit ex diſſectione de eiuſmodi uaſorum neruorumque diſpenſatione iudicare: nam præcipuus utrorunque ramus, à quo, ueluti illi pingunt, qui ſe anatomiam inſtauraſſe profitentur, ſingulæ propagines dentibus ordine diſpenſantur, non apparet: & propaginum quoque huiuſmodi ductus & in utranque maxillam inſertio conſpicua non eſt. quis enim tam acutis oculis tamve accurata manu anatomem exerceat, ut obſeruet molaribus, qui tres quatuorve radices habent, nouem atque adeo duodecim ſurculos à triplici trunco pululare? Si Galenus Eraſiſtratum deſpicit, qui neruos ex uenis & arterijs quaſi catenam ex tribus diuerſæ naturę loris contextos eſſe arbitratur: neque concedi item debet iſtis, ut hanc dentium uaſorum & neruorum diſpenſationem, minus illa conſpicuam, tam libere deſcribant, & ante oculos legentium ponant. nam ut taceam, iuſta reprehēſione carere forſan Eraſiſtratum, quia cerebro ac medulla ſpinali tranſuerſa linea inciſis, deindeque compreſſis,

20

30

pressis, minutissimę inde lucidi sanguinis guttę undique manare conspiciuntur, quod quidem sine uasis effici nō posset; nerui tenui cerebri membrana innumeris uasorum propaginibus refertissima inuoluuntur, quæ tamen propagines propter tenuitatem, perinde ac si non extarent, ubi parumper ab origine nerui recesserunt, sub aspectum non ueniunt. Si igitur propterea quia membranam, quæ dentis concauitatem cingit, esse uasis & neruis consutam aperte non cernimus, hi, qui illam in-
10 troducunt, uidentur iure reprehendendi. ego quidem fateor me minime intelligere, cur minus iuste notentur illi, qui tot neruorum ac uasorum surculos dentium sinum penetrare se aperte uidere asserunt. Quis rursum quæso permittet unquam eis, ut tam solute pronuncient se intuitos fuisse, a tertio cerebri neruorum iugo utriusque malæ dentibus ramulos eo, quo pingunt ordine offerri? nam præterquam, quod clare cerni id minime à quoquam posse satis compertum est, in superiore mala nullus neruus insignis, qui osseum sinum am-
20 plum secundum ipsius malæ longitudinem habeat, ad anteriores partes contendit. in inferiore uero, quamuis id eueniat, tamen is neruus propria membrana tectus, non modo raras propagines emittit, ne dicam nullas, sed in adultis canali etiam osseo ad ipsius nerui usum inciso, bona parte itineris denso & continuo ita undique comprehenditur, & ueluti septo continetur à dētium radicibus planè seiunctus, ut ne attingere quidem eas possit. Nec silentio prætereundum est, planè absolutas dentium radices, extrema parte ita coacta plerun-
30 que esse, ut nullum prorsus in ea foraminis uestigium appareat. quod si quis foramen cerni persæpe in ea capillo angustius contendat, ne idem mihi error objcia-

tur, quo alios interdum capi admonere soleo. id uero minime negabo, neque illud contra obijciam, tametsi possim, uisorij nerui foramen, quod isto amplius est, debuisse eos pari diligentia considerare: sed hoc potius, quod si meatum huius nerui, qui tenuissimo spiritui uiã præbet, contemnunt, & nullum esse statuunt, nimis temere asserunt hoc foramen, quod in extrema parte radicum dentium iam absolutorum existens longe minus illo est, & uix cerni potest; uenam & arteriam neruumque insuper & membranam, quam ab illis produci negant, simul admittere. Attuli eam ob causam ista, quæ huius partis administrationem reddunt perdifficilem, ut anatomiæ studiosi intelligant, æque esse illos temeritatis crimini obnoxios, qui membranæ concauitatis dentium contextum ex uasis & neruis introducunt; atque eos, qui illos arguunt: & item alios, qui horum uasorum ac neruorum dispensationem, quæ, oculis aperte cerni minime potest, descriptione ac pictura ceu notissimam exprimunt & effingunt.

Ratio administrandi dentes, ut eorum nerui ac uasa conspici poßint. Cap. XXI.

Atqui quoniam nisi ea, quæ scripsimus, rectius explicentur, tractatio hæc uideri imperfecta & manca posset, operæprecium est ea, quæ in hominibus perspicue intueri minus licet, è magnis belluis sumere: & sicubi, aut hæc non sufficiunt, aut omnis sensus deficit, ratione uti. Vt uero melius quisque ea percipiat, quæ exponemus; maxillam antea inferiorem secet oportet,

atque in eius ſectione ſedulo & ſæpius ſe exerceat: ſu-
perioris enim adminiſtratio ſicuti & fabrica longe di-
uerſa eſt & difficilior; neque in hac ueluti in inferiore
ab uno aliquo principio inchoari ſectio ita facile po-
teſt. Aperto igitur interiori latere maxillæ inferio-
ris, concauitas medullæ plena, neruumque tunica undi
que inuolutum continens ſub aſpectum uenit: medulla
que ablata, & tunica ſecundum maxillæ longitudinem
ſciſſa, neruus ex pluribus quaſi funiculis conflatus, cu-
10 iuſmodi illi ſunt, qui ad magnos artus procedunt, ob-
uiam fit; inter quos, tum obſcuræ quædam uaſorum pro
pagines, tum uero, ut ex craſſitudine tunicæ conijcio, ar
teria non exigua progreditur. hanc autem membranã,
quando totam cum his neruorum & uaſorum ſurculis
ab oſſe detrahis, & ſenſim eleuas, in boue & ariete non
nullæ fibræ araneis ſimiles ab ea diſtribui apparent; ſed
quænam, qualeſve ſint, & propter tenuitatem, & pro-
pter medullam, quæ in ea parte non ita bene detergi
poteſt, non facile diſcernimus: coniecturaque uix aſſe-
20 quimur in corpore tam gracili tres diuerſæ ſubſtantiæ
ſurculos, nimirum nerui, arteriæ, ac uenæ, contineri. Ve
rum quoniam in arietina maxilla (equinam ſane non ſe
cui) oſſeum interſtitium inter neruum & dentes poſitũ,
quod tenue & rarum eſt, has fibras ad radices dentium
penetrare ſinit, iccirco id ego, quamuis neque in quoli
bet, neq; in cuiuſlibet animantis molari perſpicue cer-
natur, effici tamen à ſolerti natura poſſe facile conce-
do. deſinant item illi, qui hoc ſibi dari petunt, Eraſiſtra
ti poſthac catenam ſeu funiculum, ex tribus diuerſis lo
ris contextum, tam acriter inſectari; & rete admirabile
30 uocatum, ueluti figmentum floccifacere: & irridere de-
mum, quod ſphenoidis oſſis ſquama nihilominus prio-

ri

ri huius dentium interstitij parte rara, ui caloris extenuatam pituitam percolare existimetur. Postquam uero a molaribus ad minores dentes descensum est, neruus cum arteria, quæ illum comitatur, bipartito scinditur; cuius pars una per foramen eo loco sculptum, ad labium inferius emergit: altera ad radices incisorum tendit, distributoque cuique ipsorum surculo, una portione sui cum exteriore radicum parte iungitur, altera autem eaque tenuissima, sinum dentium penetrat. quod quidem etiã in homine ab his, qui sectionem docte & accurate tractant, cerni non difficulter potest. Sed mirum profecto est, & naturæ æquitati parum decens uidetur, incisores & caninos dentes, paruos, unaque radice infixos, eiusmodi neruorum ac uasorum surculos magnos & conspicuos obtinere, patentique uia ad insertionem accedere, molares uero eis longe maiores, tribusque & interdum etiam quatuor radicibus præditos, eosdem surculos, qui bifariam, trifariamve, ac etiam quadrifariam scindi debent, capillorum modo tenues habere, obscurissimoque itinere incedere. Cæterum dum molarem incisoremque e proprio alueolo sensim extrahis, gracillimas fibras inspicies, quas e maxillæ concauitate ad usum nerui facta emergere, & dentium radicibus cõiungi antea monui; simulque raras ossei interstitij partes obseruabis, substantia quadam mucosa refertas, nempe illi, ex qua dentes eorumque folliculi generantur, non dissimili. Dentibus deinde penitus euulsis, in extrema radicum parte materia partim fibrosa, partim mucosa apparebit, mucosa, ut conijcio, cum alia, quæ dentis sinu continetur, in ipso ortu iuncta eius est uinculum; fibrosa nerui atque utriusque uasis speciem præsefert, ita tamen obscu-

ram

ram ſeu potius confuſam, ut oculis diſcerni difficulter poſſit. Medio ſciſſo dente, (de bouino & arietino loquor) occurrit interna eius ſubſtantia mucoſa uaſis per ſpicue deſcripta, & nonnullis alijs fibris intexta, quas tamen neruos eſſe, demptis caninis & inciſoribus, ſuſpi cor magis, quam certo ſciam. Hæc ſanè cuncta profiteor me, ſectione in diuerſis animantibus eodem tem pore tractata, modo clarius, modo obſcurius uidiſſe: tamen quia hos ſurculos ſigillatim, aut à propria origine ad inſertionẽ uſque diuidere, aut ab inſertione rurſum ad originem tentanti reſoluere ſexcentæ difficultates occurrunt, & omnis me induſtria manuum deficit, ita, ut admodum pauca poſſim ex his, quæ cupio intueri, iccirco ita perplexus & anceps compellor, dum ſectionẽ adminiſtro ad rationes etiam confugere. Oſtendo autem internam dentium partem dolorem cum pulſu experiri, quia in illam arteria cum neruo penetrat. Vaſa & ſi aperte in homine non cernũtur, uerіſimile tamẽ eſſe in eorundem dentium ſinum ingredi, atque ita ipſe puto, tum quia ſinus ipſe ſanguine aſperſus inuenitur, tum quia in bobus id accidere manifeſte conſpicitur. neq; enim, ſi quid nõ cernitur id nullũ eſſe cõtinuo ſequi tur quãdo adnatam, quã uocant oculi tunicam uenis ca rere, quia quouſque animans ualet, & in ſua natura cõſi ſtit, nuſquam apparent, inflammatio ſubſecuta falſum eſſe oſtendit. Equidem ipſe quoque mihi nunquam perſuaſiſſem, ſine arteria à perforato dente tantum lucidi ſanguinis emanare poſſe, ut eiuſmodi morbo oppreſſus uitam una cum eo pene effunderet, & tamen id, ita iuuet me Deus, expertus ſum, & oculis uidi. At quoniam fieri facile poteſt, ut diligens aliquis anatomi cus reperiatur, qui me impulſore has difficultates ſuperaſſe,

peraſſe,

perasse omnes se existimet, iccirco, ne quis iure me con uiciatorem iudicare possit, cunctos obsecro & obtestor anatomiæ studiosos primum, ut naturæ solertiam in uasis neruisque dentium conformandis ac distribuendis, accurate expendant: periculumque faciant utrum ea, quæ ipse dico, an quæ alij pingunt omni ex parte uera sint; ueritasque ipsa per anatomen discerni possit; deinde iudicent num alij ea, de quibus ego huius artis candidatos admonui, quæque uidentur administrationem sectionis perdifficilem, & uix superabilem efficere, penitus omiserint. Considerent demum Galenum ab illis de multis, quæ magis cõspicua sunt accusari, & maxillæ superioris neruos, qui dentibus inseruntur, haud recte describi aut pingi, quando propagines in illa, quẽ admodum in inferiore, originem ab uno trunco secundum maxillæ longitudinem producto nequaquam ducunt. quod si accidere id in superiore etiam mala, ut pingunt, re ostenderint, tunc uero mendacem me cuncti iure dixerint; & de inuento hoc minime uulgari plurimũ eos merito amauerint. interea caueant, dum in sententia manere student; & quę semel dixerunt, quo iure qua que iniuria obstinate tueri, & mordicus retinere, ne falsis uisionibus se & alios decipiant. Cæterum ijs, qui opinantur absoluto iam dente, in angusta ipsius concauitate medullam contineri, cuncti sensus repugnant, atque ci substantiæ, quam dentes intrinsecus condunt, nihil plane pinguedinis inesse patefaciunt.

Quo

Quo tempore dentes extra gingiuas erumpant, qui cadant ac renouentur. Cap. XXII.

OCcaſio iam idonea eſt declarandi, quo tempore dentes extra gingiuas erumpant, quive eorum & quo tempore cadãt; & ex his, qui ita cadant, ut alij in eorum locum ſubſtituantur; quive ſine ulla ſpe reparationis penitus intereant. Ergo multo antea generari dentes, quam foras exeant, ſectio ipſa docet; & Galenus, dum eos in gingiuis abortiui fœtus latitare aſſerit, aperte confirmat. qui enim in utero geniti ſunt, nimirum inciſores, canini, & tres molares, ſeptimo menſe uel etiam ſerius, ſi tuſſicula puero moleſta eſt, e concauitatibus egredi incipiunt; non ſimul quidem cuncti, ſed celerius ſuperiores, quàm inferiores, & inciſores quàm molares. ſero autem erumpere, & cõtra quàm accidat in belluis, ſine illis hominem naſci, ea ratione Ariſtoteles arbitratur, quia terrei excrementi, ex quo generantur, homo minime omnium animantiũ particeps eſt. Sed quum primi dentes, & qui regenerari creduntur, in maxillis eius lateant, non eſt hoc ſoli terreſtris humoris inopiæ, ſed opificis quoque uoluntati omnium opportunitatum moderatrici tribuendum. Alij dentes humanos, alueolos tarde egredi opinantur, quia puer ſtatim natus eis non indiget: ſed hoc etiam non eſſe æque neceſſarium, ut uerum, uteri exemplo ſuaderi poteſt, qui initio generationis creatur, & ante dentes abſoluitur, quamuis fæmina poſterius eo, quàm dentibus indigeat. Probabili item ratione, non autem neceſſa-

ria, inciſores ante molares extrudi oſtendit Ariſtoteles; quia ſi cibus prius diuiditur, quàm atteratur, non continuo ſequitur, inciſores molaribus inſeruientes antea è gingiuis egredi oportere; quum homo nihilo prius illorum, quàm horum opera egeat uel utatur. Probabile item eſt, quod ſubiungit; quia licet inciſores parui ſint, molares magni: neceſſario tamen non infertur, ut res minor cum maiore eodem tempore inchoata ſemper celerius perficiatur. nam uerum non eſſe, quod magna oſſa paruis tardius abſoluantur, carpus tarſusque patefaciunt: qui cartilaginis naturam adhuc retinent, oſſis forma ab humero & femore iam ſuſcepta. Verum huiuſmodi diſputationis genere omiſſo, quod medicis paruam admodum frugem affert, ad aliud utilius tranſeamus. Septennario annorum circulo inter alia multa inſignia, quæ animantibus accidunt, dentes pueris naſci, excidere, ac renouari tradit Hippocrates. etenim primo tempore, quod à ſeptimo menſe incipiens, ſeptimo anno deſinit, erumpunt inciſores, deinde canini, ac deinceps ex molaribus, qui ſecundus, tertius, & quartus in adultis numerantur. Secũdo tempore, hoc eſt à ſeptimo anno ad decimum quartum, inciſores & canini pueris excidunt & renouantur, augeturque numerus, quatuor primis molaribus erumpere incipientibus. tunc enim primo naſcuntur, ſeu extra prodeunt, ut ego quidem puto, non autem cadunt & renaſcuntur. Eodem tempore maximos dentes oriri Hippocrates ſcribit, quod difficulter credi poteſt: quia primi molares, niſi inciſoribus eos aut caninis compares, maximi non ſunt, nec item genuini, qui inſuper neque eo neque certo aliquo tempore ſimul cuncti erumpunt. ipſorum enim tantum, & aliorum molarium, ſecundis exce

ptis

ptis proprium eſt, ne renouentur (tametſi renatos eſſe quandoque bene temperatis & uegetis hominibus cõſpexerimus) utque uel ſicuti Celſus inquit, tardiſſime oriantur: uel ſicuti Ruffus, quando ætas exigit, ut temperantes ſimus: qua re conſiderata idem Hippocrates quarto ſeptennario duos ex eis naſci tradit: Ariſtoteles autem, nulla habita ratione huius numeri, uigeſimo anno, interdum etiam octuageſimo, quod tamen rarius uiris uſu uenire, quàm mulieribus adſcribit, unde
10 facile eſt intelligere eos plerũque circiter tertiam quartamve annorum hebdomadam, interdum etiam ſerius, nempe uſque ad decimam foras prodire, tametſi tempus genuinis præſcriptum longo interuallo dimenſum ſit, non certum ac definitum, uti primum & ſecundum eſt. Cæterum eodem Hippocrate authore dentes excidunt, ubi ad annos primi alimenti uentum eſt, nempe quum ſeptem anni abſoluti ſunt: quibuſdam etiam prius, quando ex male affecto humore nati ſunt, renaſcuntur autem ad decimum quartum. licet non deſint,
20 qui etiam ſenibus cadere, ac denuo naſci credant. uerum quamobrem id tempus primi alimenti uocetur, fateor me non intelligere. Quod autem omnes dentes præter molares renaſcantur, ut Ariſtoteles aperte ſcribit, non omni ex parte uerum eſſe arbitror, ſuiſque principijs non undique conſentiens. quum enim ſingulorum dentium communis ſit materia, agensque ac finis idem, inſuperque efficiendi modus minime diuerſus, & loci natura nõ diſſimilis, uix aliqua ratio adduci poteſt, quæ perſuadeat, omnes dentes ſimiliter naſci, & exci-
30 dere non debere. Si Ariſtoteles iccirco denuo eos naſci poſſe arbitratur, quia initio generationis quemadmodum alia oſſa minime creantur, & in oſſe adhuc na-

ſcente continentur; dici non ita iure poteſt, inciſoribus tantum & caninis, non item molaribus conuenire, ut renaſcantur: quoniam non ſequitur primos dentes, uel quia prodierint primi: uel quia hebes, quod acutũ eſt, efficiatur, uel demum quia tenui oſſi affixi ſint, poſſe renaſci. nam licet inciſores prius, quàm molares foras prodeunt; nihilominus tempus, quod inter utrorunque ortum intercedit, quo minus quatuor molares ſecundi in ordine renouentur impedire non poteſt. pręterea circa ſeptennium inciſores & caninos molaribus hebetiores eſſe, euidens non eſt. denique maxillarum oſſa ubique ferè æque firma, aut certe firmiora in anteriori ſede uidentur: quandoquidem inibi ſolida ſunt, & concauitate carent: illud exploratum eſt, maxillarum partes non ita differre firmitudine, ut diuerſa efficere poſſint, ſi de contrarijs dubites. ſed de renouationis neceſſitate ſatis; neque enim propoſitum meum eſt Ariſtoteli aduerſari, ſed pro uiribus elaborare, ut anatomiæ ſtudioſi intelligant eius rationes probabiles eſſe, non neceſſarias: eoque illum ſpectare, ut nobis naturam nihil temere agere perſuadeat. Renouantur autem naturæ lege & inſtituto inciſores caninique omnes, & ex molaribus ſoli quatuor in ordine ſecundi hoc pacto: Inciſores priores expellunt, & inter duos primos, ſecundũque & caninum ſibi proximum è proprijs caueis emergunt: & ſi accidat, ut renaſcantur, antequam illi cadant, tunc in ſuperiori quidem mala extra, in inferiori uero intra plerunque erumpunt. Caninos etiam dentes homo perdit, ſedeſque eorum, qui renouantur elata eſt, ſub extrema ſcilicet radice utriuſque canini prioris & aliquantulum obliqua: neque tamen tantum aſcendunt, ut dici queat, inferiorem eos oculi ambitum ferè pertingere.

tingere. Hos Ariſtoteles etiam in canibus renouari tradit,quamuis ideo non appareat,quia antequam priores decidant,poſteriores egrediuntur. poteris tu huius rei periculum facere. Siquidem multa ſenſuum iudicio percipi non poſſunt; niſi ijdem ſimul arguti ſint, & rationis adminiculo perſpicaciores fiant. Iam uero quatuor ſecundos molares utriuſque maxillæ poſt alios decidere nemo anatomicus hactenus animaduertit; quod tamen ueriſſimum eſt. nam recta linea, quatuor alij eis ſubiacent: atque inter illorum radices longe ſeiunctas ſenſim ſubeunt: tandem eis expulſis radicum forma ad modum uaria renouantur. dirimit autem hos ab illis oſſeum interſtitium, quod profecto ſi anatomiæ inſtauratores,prout eorum ſtudium poſtulabat,obſeruaſſent: de appendicibus dentium inuentis ſibi ipſi non ita placerent. Hoc itaque modo geniti dentes & renouati nobiſcum una conſeneſcunt; ac prope uitæ extremum, contra cæterorum oſſium morem, nos deficiunt, nec amplius renaſcuntur; niſi morbo confecti, uidelicet aut medij perforati, aut attriti, aut ueluti macie imminuti, aut laxati ante ſenectutem eruantur, uel ſponte decidant. id uero quum fit,alueoli non modo ſubſtantia pene oſſea implentur, & obcæcantur, ſed utraque ſquama malarum inuicem occurrente, ita extremæ illarum partes coniunguntur, itaque acuta acies efficitur, ut omne ſimul cōcauitatis ueſtigium prorſus obliteretur. & hæc quoque pars ab iniurijs propter duritiem & figuram tuta reddatur, & talis euadat, ut niſi aliqui impediant ex his, qui remanent, dum cibus manditur, dentium munere recte fungatur.

Nutri-

Nutrimentum & incrementum dentium quomodo fiat. Cap. XXIII.

QVum Galeno authore uaſa ac nerui in dentes inſerantur, quomodo nutriantur, creſcant, uitæque ac ſenſus participes fiant, non eſt difficile explicare. ſed illorum coniectura nimis arguta eſt, qui de uaſis parum ſolliciti, pro obſcuris nota dimittunt; & malæ inferioris dentes eiuſdem medulla, ſuperioris uero humore medullæ ſimili in ampla ipſius concauitate recondito nutriri putant. nam neque medulla inferioris maxillæ dentes tangit, neque amplus ille ſinus ſuperioris, humorem medullæ ſimilem continet; & præterea ſpiſſa ac terſa dentium ſquama, tam craſſum alimentum ad ſe allicere ac retinere parum ueriſimile eſt. ſed longe magis hallucinantur illi, qui putant dentium concauitatem nutritionis gratia medullam continere. quando ſubſtantia, cuius plena eſt, ſicut & illa, quæ ad radices eorum ſubſtrata, raras partes oſſei interſtitij maxillæ inferioris replet, mucoſa eſt, & nihil plane pinguedinis habet, ut declarauimus. Cæterum quia dentes ſolos inter oſſa tota uita creſcere, Ariſtotelem aſſeruiſſe nemo ignorat, hinc ſequi putet fortaſſe aliquis, oſſium ac dentium materiam diuerſam eſſe, & tempus generationis uariũ. Verum quum idem Ariſtoteles ſingularum partium cõmunem materiam ſanguinem eſſe ſtatuat, ſemperque augeri dentes minus proprie dicat; ex eo quia huiuſmodi incrementum tandiu durat, dentes materia ac generationis tempore ab oſſibus diſcrepare nemo, qui eius libros accurate legerit, recte inferri affirmabit. Sane dubi-

dubitandi mihi causam, qui affero dentes ex eadem seminaria materia cum maxillis una fieri, istud peculiare dentium incrementum præbere non nego: sed maiorem illud daret, si eos proprie semperque augeri fateter. Verum quia Aristotele authore, quæ uere augentur, quoquo uersum maiora efficiuntur, quum hoc in dentibus magis, quàm in cæteris ossibus accidere non uideamus, sicuti minime iudico antum philosophum
10 in re notissima hallucinatum, ita id me incrementum a priore sententia discedere non compellit. Præterea si concedatur dentes secundum longitudinem solum augeri, quum peculiare hoc eorum sit, alijsque partibus siue carnosis, siue spermaticis, unguibus & pilis exceptis, qui magis usque generantur, quàm augeantur, nõ conueniat; non propterea continuo sequitur, eosdem è sanguine potius, quam è semine generari debere. Accedit quod ne dentes quidem isto modo per totam uitam augentur: sed naturales singularum partium actio-
20 nes maxime imperfectæ in seniori ætate sunt, primique omnium dentes male afficiuntur. nam, ut alia incõmoda taceam, alimenti inopia extenuantur: & prauo atroque succo asperguntur: obscuri fiunt: & propter mollem ipsorum substantiam plerunque ita atteruntur, ut acies incisorum caninorumque hebetior, & multo minor reddatur: simulque omni eminentia & asperitate abolita, molares æquales ac plani euadant. quod quum ita sit, quemadmodum non credo uerum esse, quod quidam se obseruasse scribunt, dentes auulsis oppositos, quoniam mutuum contactum ex occur-
30 su declinant, semper & in omnibus augeri, quandoquidem in me ipso contrarium experior, ita mirum naturę interpretem Galenum sæpe hoc fieri, & ferè per

o mnem

omnem animantis ætatem, rectius, quàm Aristotelem dixisse mihi certo persuadeo. & quoniam addidit tantum augeri dentes, quantum in cibis mandendis atteruntur: iccirco ne quis decipiatur, admonere libet, augumēti nomen late ab eo usurpari: siquidem nec proprie nec semper dentes crescere putat: sed pristinum statum seruare quandiu substantia, quam attritione quotidie amittunt, alimento æqualiter reparetur. quamobrē, si quem iudicio syncero hanc rem iuuat expendere, is uero eam partem dentium, quæ extra gingiuas prominet, diligenter intueatur, quæ etiam Aristotele authore media ætate transacta, solet plerunque imminuta & consumpta reperiri. quòd si dentes nihilominus maiores appareant, aspectui fides statim non est adhibēda; tum quia sæpe gingiuis erosis, ab humore uel alia quapiam materia ijdem foras expulsi, creuisse uidentur: tum etiam quia nonnunquam auulsis sibi oppositis, alijsque contiguis imminutis ipsi amplius non atteruntur. Tu si quæ ego Galeni sermone excitatus, excogitaui, minus probas, poteris Aristotelis sententiæ adhærere.

Sensus num oßibus tributus sit. Cap. XXIIII.

CAeterum ex ossibus solos dentes neruos & sensum habere aperte Galenus asserit. posteriores inter se dissident. Quidam enim de hoc sensu dubitant. nonnulli contra cæteris etiam ossibus eum fore communem arbitrantur. Enitar ego pro uiribus simul illius mentem explicare; & utranque quæstionem anatome

me duce & ratione comite dirimere. Quum Galenus Platoni interdum non contradicat, ſaporum iudicium intercedentibus uenis, quæ ſunt tota linguæ ſubſtantia diſperſæ cordi tribuit: ac etiam de uaſorum ſenſu non ſemel quædam dicat, de quorum ueritate iure ambigi poteſt: iccirco de primo ego ſenſus organo probabiliter, & ad hominum opinionem alio loco diſputaui. Verum quia multa ſunt, quæ nos ideo perſæpe fallunt, quia uidentur maxime probabilia, propterea nolo à communi medicorum ſententia propter leuem cauſam recedere: ſed ſatis habeo difficultates, qualeſcunque ſint, non diſſimulaſſe; caſque peritiſſimorum iudicio examinandas propoſuiſſe. Ergo ad primam quæſtionem aggreſſus, nego de oſſium ſenſu falſa Galenum ſcribere, uel uſquam contraria. quamuis enim ſolos dentes recipere à tertio cerebri iugo molles neruos ſcribat, minime tamen ſentit omni penitus neruorum genere cætera oſſa carere: quum idem ipſe alibi doceat perioſtium membranam, nec neruis nec ſenſu priuatam eſſe. & quamuis nerui in oſſium ſubſtantiam non diſtribuantur, ſenſus tamen eis auferendus propterea nõ eſt, quia hoc idem de Galeni ſententia dẽtibus uſu uenit. quoniam nuſquã quod ſciam, aperte affirmat neruos dentium concauitatem penetrare. Et quanquam illos, qui amice, ut quiſq; debet, tanti præceptoris ſententias interpretantur, quo minus coniectura aliqua adducti, hanc opinionem amplectantur, non prohibeo: tamen eam in cõtrariam etiã partem facile duci poſſe liquido oſtendo. Addo inſuper, ſi neruus, qui concauitatem dentium ingreditur, eamque unà cum membrana, cui adhæret, uix leuiter tãgit, perſpicacem ſenſum, ut poſteriores ſcribunt, ipſis communicare poteſt, rationi quoque conſentaneum ui

deri,ut perioſtios membrana oſſibus,quibus coniuncta eſt,obſcurum impertiatur. quando, minime ſequitur, propterea quia ſolis dentibus euidentem ſentiẽdi uim tribuat; obſcuram alijs oſſibus Galenum denegare,eaque omnis plane ſenſus, expertia facere: præſertim quia eorum ſententię,qui obtuſam quãdam ſenſus ſpeciem oſſibus tribuunt, non modo non contradicit, ſed etiam ſubſcribere uidetur, dum oſſa, quæ cruri iunguntur, dolore affici cum Hippocrate confirmat. Et quidem nihil prohibet, ſi in ſpongijs & ijs, quæ zoophita Græci uocant ſenſus ſine neruis reperitur, eũ quibuſdã animantiũ particulis,nõ dico ſine neruis,ſed ſine ipſorũ diſtributione,aut inſertione ad certum interuallũ elargitum eſſe.Item ſi oſſa ſine arteriarum ramis undiq; per ea diffuſis,a cordis ſpiritu uiuendi facultatem cõſequũtur;poterunt ſimiliter animali ſpiritu longe tenuiori intra ſe concepto,ſenſu etiã potiri. At dices oſſa,quę undique tecta & cuſtodita ſunt,non perinde,ac dentes ſenſu indigere: quum externis iniurijs non ſint ſimiliter obiecta. Id uero minime inficior, ſed aliã eis ob cauſam ſenſum tribui cõcedo.quũ enim oſſa particulæ maxime omniũ terreę cẽſeantur,tactuſq; eis,quæ huius generis elemẽti ſunt,præcipue debeatur, niſi ſenſu eſſent prædita,maior pars animãtis à plãta nihil differret: fruſtraq; eadẽ oſſa per animam ſentientem exiſterent, niſi ipſius beneficio ſentirent. Sanè & ſi hæc facultas ſingulis in partibus non æque aperte conſpiciatur, oſſiumq; duritia ſenſui non mediocriter aduerſetur;nihilominus, ut ſine ea facultate nulla pars animantis exiſtere actu poteſt,ita ſine ſenſu ne à plantis quidem diſcerni. Natura, inquit Galenus de renibus tractans, cuiq; horum uiſcerũ tantum ſenſus largita eſt,quantum conueniebat,ut à plantis

plantis ſcilicet ſeiungerentur, eſſentque animalis particulæ. quod profectò, ſi ut uerum eſt, ita etiam neceſſaria habet conſecutionem, cur propter eandem rationem oſſibus quoque ſenſus tribui non debeat, uix explicari poſſe arbitror. Modus autem, quo ſenſum adipiſcuntur, nec naturæ inſuetus eſt, nec explicatu difficilis. Sicut enim cicatrici uicinæ partes, & iecori membrana, qua inuoluitur, Galeno authore ſenſum tribuit: pariter etiam illa, quæ propterea, quod oſſibus
10 adhæreſcit, perioſtios appellatur, impertiri illum poteſt, quum perſpicaci ipſa ſenſu prædita ſit: & quando male habet, ipſius affectio oſſium dolentium imaginem præſeferat. Si obijcias oſſa nulla moleſtia affici, ſed eorum membranam proprios dolores percipere, hoc idē in dentibus & iecore uſu uenire reſpondeo. ſi euidentem ſenſum huiuſcemodi inuolucro concedis, ſed obtuſum, & qui paruo interuallo obliteretur, duræ ſubſtantiæ dentium, & carni iecoris male compactæ, ego oſſibus, non modo obſcurum ineſſe affirmo, ſed totam
20 uim ſentiendi confuſam & perturbatam, atque adeo exiguam concedo, quæ propter leuiſſimam quanque cauſam euaneſcat. illudque Galenum cum pleriſque alijs ſpectaſſe arbitror, quando oſſa ſenſu deſtituta eſſe aliquo loco dicit: multa enim propter exiguitatem quaſi non ſint, plerunque ab authoribus contemnuntur: qua ratione motus, crus ſine muſculis eſſe dixit Hippocrates: & piſces ſine collo Ariſtoteles & Galenus. Parū etiam appoſite ea ulcera obijci ſolent, in quibus denudata oſſa, quouis modo tractentur, dolore carent. nam,
30 ut taceam fuiſſe non uulgares medicos in crure contrarium expertos, qui etiam detracto perioſtio, euidentem ſe in eis quandoque ſenſum reperiſſe ſcribunt,

haud mirum eſt detectis oſſibus ſenſum prorſus oblite-
rari; quum calor ac ſpiritus iam euanuerit: ſubſtantia
obduruerit: & ad ambientis aeris iniurias ferẽdas nos
aſſuefecerit.

Num ſenſus inſit dentibus, & cui parti eo-rum acceptus referri debeat, Cap. XXV.

DE ſenſu oſſium abunde dictum eſt. dentes uero ip
ſos eo prorſus carere, quia inter oſſa numerantur;
& lapillorum duritiem ita æmulantur, ut ferri aciem reij
ciant: ac lima citra dolorem comminuuntur: atque e-
tiam quia ſi igne exurantur, nihil ferè moleſtiæ acci-
piunt, non iniuria multi, tum philoſophi, tum medici
opinantur. qui quidem moleſtiam illam, quæ percipi
ſolet, uicinis partibus, neruiſque potiſſimum expen-
ſam eſſe referendam exiſtimantes, hanc opinionem
Hippocratis teſtimonio & ratione haud improbabili
confirmant. Nimirum ille dolore affici dentes tunc ar
bitratur, quum pituita radicibus, ad quas nerui pertin-
gunt, ſubiecta eſt. Rationem autem ab experientia ſu
munt, quæ docet ſapores & alias qualitates, quæ tangi
poſſunt, eroſis perforatiſque dentibus melius percipi,
quoniam patens ac liber aditus ad neruum uſque tẽdit.
Aliqui non ſolis neruis huiuſcemodi ſenſum tribuunt,
ſed magis pelliculæ, eam dentis partem, quæ intus la-
titat, inſtar perioſtij extrinſecus inuoluenti. Alij in-
ternam dentium concauitatem, tenuiſſima, acerrimique
ſenſus membrana ſuccinctam, omni cruciatu affici con-
tendunt: & eam ob cauſam credunt, dentes limam ac
cætera

cætera instrumẽta, quibus cõminuũtur aut dissecantur, facile contemnere; quia malũ ad hanc usque membranam non peruenit, sicut quando summe calidis uel frigidis dentes occurrunt, quæ non solum ad eos undique penetrant, uerum etiam simul cum ipsorum substantia animalem spiritum foraminibus, quæ uideri nequeunt, contentum, & hanc deinceps membranam successione quadam male afficiunt, atque immutant. Verum his ego non acquiesco. nam Galenus se planè percepisse
10 refert, quum dentium quandoque dolore cruciaretur, haud membranam, quæ concauitatem dentis succingit, neruumque & uenam habet, immo etiam arteriam, quẽ admodum posteriores obseruarunt (de hac enim ipse nihil prorsus scribit) sed dentis substantiam, seu proprium eius corpus, non solum dolore affici, uerum eodem modo, quo carnosæ partes phlegmone tentari, atque etiam pulsatione commoueri. & quamuis propter duram lapideamque dentis substantiam, hoc admiratione dignum iudicet, nihilo tamen minus ijs, qui eã
20 dolore affici asserunt, fidum se testem exhibet. quippe qui re & facto hoc percepisset, simulque diligenter obseruasset, gingiuæ neruique ad radicem substrati dolorem ab eo, qui in dente percipitur, clare distingui. Alexander Trallianus grauissimus medicus Galeni sententiam ex quinto libro de compositione medicamentorum secundum locos recitat, eique subscribit. Actuarius ijsdem fere uerbis rem explicans, dentes, tum propter neruos, tum propter substantiam propriam dolere ait. Sed quia existimare potest aliquis Galenum eo loco citra rationalem aut naturalem demonstratio-
30 nem ijs, qui dolore affici dentes asserunt, testimonium præbere; iccirco operę precium me facturum puto, quę

alibi

alibi ipſe ſcribit, breuiter recitare, euidentioriſque do ctrinæ gratia nonnullis argumentis confirmare. Quũ Galeno authore cerebri nerui molles ijs partibus, quibus ſenſu exactiore opus eſt, inſerantur; & is ſenſus illis inſit, quæ lædentibus facilius occurrunt, ut animans per dolorem ad opem ſibi ipſi ferendam impellatur, & id, quod eum cruciat, antea amoueat, quam pars labefactetur; nimis profecto improprie ab eo inter partes, quæ perſpicacis ſenſus ſunt, dentes & palati tunica numerantur; quando ſoli eorum nerui ſenſum habent, nihilque huius dentium ſubſtantiæ, ut palati tunicæ communicant. Præterea, ſi eadem dentium ſubſtantia doloris eſt plane expers, omnem naturæ induſtriam uanam exiſtimare poſſumus, & fruſtra ſolis ipſis, uel ſi nudi externis iniurijs exponantur, molles neruos eſſe diſpenſatos. Sed his replicet aliquis: ſi dentium ſubſtantia immutatur & lędi poteſt, neruum ob cohærentiam ex ea immutatione moleſtiam capere, quæ diuerſum ſenſum excitet, ab illa, quæ a læſione carnis proficiſcitur, de qua exempli cauſa mentionem fecimus. nam immutatio ſubſtantię dentis plurimum certe ab ea differt, quam caro experitur. Sed hoc perinde eſt, ac ſi dicatur ſolum neruum, non autem carnem, aut aliquod aliud uiſcus ſentire: quis enim ignorat ſenſu potiri quam libet particulam beneficio nerui, & pro diuerſa cuiuſque ſubſtantia uarias ſenſus differentias fieri, ita ut ex eis aliquæ huic ſoli parti conueniant, nulla uero ipſi aliarum communicet. Siquidem neruus ſexti iugi eorum, qui à cerebro proficiſcuntur, propagines, tum ori uentriculi offert, tum alijs uiſceribus diſtribuit, quã uis famis & ſitis triſtitia ab hoc uno uiſcere percipiatur: quod ſanè nullo modo fieri poſſet, niſi mutuo quodam con-

dam consensu læsa uentriculi substantia neruus immutaretur; ac demum unà cum facultate sentiente tristitiam quoque in illam undique effunderet. Quod si quis parem dentium & oris uẽtriculi rationem esse neget; ego contra ita similem esse affirmauerim, ut pene eadem cẽseri debeat. nam Galeno teste mollium neruorum genus dentibus inest, quia ipsi non aliter, quàm cæteræ oris partes sapores discernunt: quod certe munus solus neruus sine organo uel proprio sentiendi instrumento
10 exercere nequit: sicut sine oculis aut auribus colores percipere aut sonos audire non potest. Præterea superius os uentriculi singulari naturæ beneficio, contra morem cæterarum partium, famis ac sitis molestiam percipit: & dentes peculiari tactus symptomate afficiuntur, (αἱμωδίαν Græci nominant, uulgus stuporem & congelationem) quod nulli alij particulæ usu uenit. unde fit, ut dentes gustum cum lingua communem habentes, ac propria quadam specie tactus præditi, non modo cæteris ossibus præstent, sed quibusdam etiam alijs
20 partibus, quæ haud obscure sentiunt. quod uero aut pelliculæ internam dentium concauitatem succingenti, aut alteri, quæ radicem ipsorum instar periostij inuoluit, aut utrique earum hic sensus acceptus referri debeat, permitto ut aliqui hodie dicant, dummodo Galeno & mihi hoc dent, ipsarum interuentu, unà cum spiritu animali, sentiendi quoque facultatem dentium substantiæ communicari; & membranam, quam internam uocant, concauæ eorundem dentium superficiei minime iunctam esse, sed eam leuiter attingere.

Quo modo dentium substantia sensus particeps fiat, & num ab omni tangibili qualitate pariter afficiatur. *Cap. XXVI.*

CAeterum dētes siue ob solam nerui ad radices eorum cohærentiam, ut Galenus asserere uidetur, siue harum quoque membranarum beneficio sentiant, quomodo dura ac spissa eorum substantia sensus particeps fiat, haud potest facile explicari. Idem author, qui si dentium concauitatem non prorsus ignorat, exacte tamen haud nouit: neruosque ac uasa exteriori in parte iungi cum eis arbitratur; hac de re ne uerbum quidem facit. Ego quanquam certam demonstrationem non habeo; coniectura nihilominus adducor, ut suspicer neruum, qui in concauitatem dentium penetrat, in minutissimos surculos diffusum cū intima ipsorum substantia, quæ mucosa est initio generationis commisceri: ea enim quemadmodum nonnullæ plantarum radices in lapidem commutantur, deinceps magna ex parte in os formata causa est, ut dentes cum neruis facilius consentiant: atque hac ratione etiam sensus participes fiant. Asserunt aliqui dentium materiam magis ad carnis, quàm ossis naturam declinare, qui quidem rem probabiliorem facerent, nisi dubia sibi concedi uellent. Aretæus putat dentes & ossa, quamuis spissa & dura sint, per ingenitum tamen calorem uiuere & sentire. Addimus nos dētes spiritum animalem longe melius, quàm cætera ossa intra se recondere, tum quia contra

illorum

illorum morem in propria conceptacula molles neruos recipiunt: tum quia interna ipsorum substantia, quæ à sensibilibus præcipue immutatur, haud est raritatis omnino expers; neque omni plane luce caret. Quod autem possit innatus calor, animalisque spiritus, undique per hanc substantiam diffusus utilitatem, quam diximus afferre, nemini uideri mirum debet, quando Galeno au thore aer, qui nos ambit, tale instrumentum oculis ad uidendum est, quale profectò spiritum animalem esse nemo dubitat. Iam uero sicut iecoris partes non æque omnes sensu præditæ sunt, sed membranæ, quæ illud inuoluit, proximiores cæteris præstant, ita & dentium partes haud similiter sentiunt; sed in internis, quæ tectæ sunt, & ab iniurijs tutæ, neruoque & inuolucris ui cinæ, sensus magis uiget: in externis uero, tum propter spissam & duram ipsorum substantiam, quæ instar corticis intimæ obductam, uim nerui animalemque spi ritum uix admittit, tum propter continuam ambientis aeris mutationẽ, cuius causa eædẽ pati assuescunt, non aliter, quàm in callosa pedum rusticorum cute penè ob scuratur, atque adeo obliteratur. Sed mirum profectò est dentes, neque ignis, neque ferri uim sentire, alia tamen occasione dolere. Aræteus huius rei uerã causam solos Deos scire putat; probabilem uero & apparentem etiam homines. sanè dentes comminuti, aut fer ro quoquo modo uulnerati non dolent, quia ob densitatem fieri asperiores nequeunt; & quia si hoc fiat, animalis tamen calor & spiritus haud immutan tur, malum que, ut oporteret, consecutione quadam, nec ad neruum, nec ad membranas eorum peruadit. quamuis si Auicenna confricatos dentes sentire concedit, quia, ut arbitror, ex motu calor ipsorum au-

getur, & ſpiritus animalis concitatur, ratione eadem li mæ quoque moleſtiam percipere concedi debet. Verum quamobrem à ferro candente, aut nulla moleſtia afficiantur, aut certe minori, quàm ratio uehementię exposcat: quando eius contactu internæ partes, in quibus ſenſus uiget, pariter atque externæ læduntur, haud habeo adhuc bene exploratum. nam etiam ſi quibuſdam anatomicis concedamus, dentis partem, quæ extra gingiuas pendet, in adultis ſolidam eſſe, eoque nec neruū nec membranam attingere, nihilo tamen magis ſe explicant, quoniam, ut modo taceam pueros, in quibus hæc concauitas ampla ac profunda eſt, & dentis ſquama tenuis, pro ætate plena timoris, & ad patiendum difficili non magis, quam uiros ab igne lædi & dolore affici, negari non poteſt dentem pene exuſtum caloris uehementiam ſingulis ſuis partibus internæque membranæ communicare. Putaui aliquando hanc obiectionem poſſe argute dilui, aſſerendo candens ferrum, non aliter ac multa eſcharotica medicamenta, unà cum temperie uim ſentiendi penitus auferre. Sed quoniam firma & euidenti ratione hoc probari non poteſt, præſtat nunc addere dentium proprium eſſe, ut nec omnia, quæ eos immutant, ſentiant, nec ab his dolore æque afficiantur, quæ eis moleſtiā afferre poſſunt. Illud ſanè Aretæus innuere uidetur, hoc Ariſtoteles aperte aſſerere: nimirum quia dentes magis à calido & a frigido, quam ab alijs qualitatibus læduntur, & frigidi ſenſus qualitas moleſtior eis eſt, quàm calidi, pluſque detrimenti, quemadmodum experimur, à multis, quæ poteſtate calida aut frigida ſunt, & tota eī ſubſtantia inimica, quam ab alijs accipiunt. Hæc à me adducuntur, non quia magni momenti ſint, & confutari nequeant,

queant, ſed quoniam in ijs, quæ demonſtratione carẽt, probabiles rationes Galeno teſte ſperni non debent. Sed liceat mihi parumper ab anatomico negocio digredi, & ex iam dictis inferre, quoſdam medicos hodie contentioſe nimis aſſerere, ſolutionem continui adeo propriam doloris cauſam eſſe, ut ſine ea nullo pacto excitari poſſit. nam hac ratione dentium ſubſtantia, quæ ob duritiam neque contrahi neque diſtendi poteſt, non niſi eroſa uel maxime inflammata cruciatu afficeretur: & quemadmodum, quum ignis uiolentiam patitur, maior in ea dolor excitari deberet, quoniam malum, quo premitur, eſt etiam uehementius, ita à leuioribus ſenſibilibus, cuiuſmodi frigida ſunt, nullam moleſtiam capere illam oporteret, quoniam robur & uis eorum non eſt tanta, ut cogendo diſiungere materiam tam duram poſſit. Et tamen ſi hoc concederemus, quum ſoluta membri unitas, continuæque eius ſubſtantiæ diſiunctio morbus iam factus & permanens ſit, cogerentur Galeno, cuius doctrinam profitentur, aduerſari. ille enim Archigenem ſecutus, maximum dolorem ob alterius partis conſenſum fieri poſſe teſtatus eſt, ea parte, quæ dolore afficitur, nihil adhuc patiente.

Vtilitas dentium, quæ ab actione eorum contingit. Cap. XXVII.

OS non naturæ inſtituto, ſed ex euentu ſciſſum, dẽtes ſortitum eſſe, fabulantur nonnulli naturæ induſtriæ inuidi. Sed minime neceſſe eſt ruptis caſu oris partibus continuo dẽtes innaſci: quando ano, peni, uul-

uæ, quamuis ſciſſis, nullus dens ineſt. Aues cibi capiendi gratia os habent: ſed haud omnes roſtro ad eũ conficiendum pro dentibus utuntur: multæ enim manſuetæ ſunt, quæ integrũ cibum roſtro deglutiunt: neq; adunco, ut rapaces comminuunt, ac lacerant. Teſtudini pro dentibus continuum os ſemicirculi modo flexum, ueluti ſerrula minutatim & gradatim inciſum, in utraque maxilla ineſt. Alia animalia pro ſua quæque conditione os dentibus refertum habent. Itaque hunc naturæ ſcopum & progreſſum ſi ſedulo contemplemur tantum abeſt, ut animantium fabricam caſui acceptam referre debeamus, quod ſummam etiam opificis noſtri prouidentiam inde intelligamus: quia à rudi quadam linea incipiens, tandem omnia forma cunctis numeris abſoluta perficit. Commune autem dentium utilitatis genus duplex eſt. Alterum in officio conſiſtit. Alterum ſine actione aliqua eſt. Primum bifariam diuiditur. Quædam enim animalia ſolius cibi gratia dentes habent. Alia uero eis, ueluti καρχαρόδοντα & χαυλιόδοντα à Græcis appellata, etiam pro armis ad uim faciendam & repellendam, ut lingua improbi homines abutuntur. Verum ſi communis dentium utilitas circa alimentum uerſatur, mirum eſt quam ob rem Ariſtoteles, ex inſectis quamplurima cibo humido utẽtia, dentes non uictus, ſed armorum gratia habere ſcribat. quamuis enim communis uſus partiũ non ſit ſemper præcipuus, nihilominus haud fieri poſſe uidetur, ut uniuerſalis naturæ ſcopus, & communis utilitas in cunctis, quæ dentes obtinent minime reperiatur. Et quoniam alimentum dentibus, aut capitur ſolum & frangitur, ut in multis piſcibus cernere licet, quibus, propterea quod cibum uorant, nec retinere diu in ore poſſunt,

natura plures dẽtium ordines dedit, & acutos quidem illos & curuos adhunc uſum idoneos : aut diuiditur & immutatur : iccirco homini huius rei gratia tales totq; dentes tributi ſunt, qui poſſint omnibus opportunitatibus commode inſeruire. Ad apprehendendum incidendumque cibum inciſores præſto ſunt : benignius enim cum homine natura egit, quàm cum his belluis : quæ inferiorem ordinem inciſorum tantum habent, & cornigera magna ex parte ſunt; nam homini & animali-
10 bus, quæ ſolipeda, & alijs, quæ σαρκοφαγοῦντα Græcis appellantur, eiuſmodi dentium genus tribuit, qui ſupra infraque è regione locati, etiam duriorem cibum quaſi gladij incidere poſſunt: illis uero belluis, quia ſuperiori labro cibum comprehendunt, ſoliſque infernis inciſoribus diuidunt, natura compenſatione facta plures uentriculos duriori tunica præditos tribuit, ſimulque procurat, ut deglutitum cibum ſemicontritum per uices ruminent. quo auxilio homo non indiget, quia inciſores dentes utrique maxillæ affixi, duploque numero cani-
20 nis ſuperiores, cibum, ut diximus, ueluti gladij perfecte incidunt. Et quoniam dura etiam interdum ab homine frangenda ſunt, hac quoque de re natura ſollicita neque caninis eos dentibus, ut oues, boues, &, ut aſſerunt, equos, quorum cibus mollis eſt, penitus priuauit, neque, quum ſit animal manſuetum & ciuile, cuius robur & uires magis in ſapientia, quàm corporis fortitudine conſiſtit, eius os, uti ferocium animantium, illis impleuit. Sed ſingulis maxillarum partibus ſingulos appoſuit. Quoniam uero ad cibos conficiendos dictæ
30 dentium ſpecies non ſufficiunt, quando eos apprime contritos homini deglutire expedit, molares quoque ei dati ſunt, quo ſcilicet commode poſſint inciſa ab inci-

ſoribus,

ſoribus, & fracta a caninis, ueluti à molis fruges, leuia fieri & conteri, quod quidem mandere proprie eſt. quæ ſane utilitas, quum latiſſime pateat, multi quoque id generis dentes homini inſunt, & multo plures, quam inciſores. indeque uſu uenit, ut cibi hoc pacto comminuti accedente oris calore & humore immutentur; rudeque coctionis initium in ore ſumant. Patet igitur euidenter homini triplex genus dentium, pro ratione triplicis officij figura & ſitu uarium ineſſe, quamuis Ariſtoteles, & quidam alij non ita ſemper diſtinguant, ueluti nos facimus Galenum ſecuti: ſed dentes modo cibum molere & diuidere ſcribant: modo extenuare & molere: modo diuidere & conficere. Et quoniam quaſdam belluas, cuiuſmodi ſunt lupi, canes, leones, & apri dentibus pro armis, ad uim faciendam ac repellendam abuti diximus; iccirco homine parumper relicto ſummam opificis noſtri ſapientiã in illis quoq; contemplemur: is uero operam dedit, ut in ferocibus animalibus dentium figura & robur oris amplitudini reſponderet; utq; proportione primæ uertebræ & ungues fortes eſſent: nulli autem eorum ungues fortes dentes imbecillos dedit. Siquidẽ ſerrati & exerti dẽtes, qui ad pugnam aptiſſimi ſunt, parum utilitatis afferrent, niſi multi eſſent & fortes: eorũ item actio quoad morſum inanis redderetur, ſi os acutis dentibus refertiſſimum, magnum etiam & maxime ſciſſum non eſſet, quoniam uero amplitudo oris, & acutorum dentium actio, parum proficeret, niſi ceruix quoque robuſta eſſet, & manibus ac pedibus adiuuaretur. iccirco ſagax natura ſerratos dentes habẽtibus, primas quoque uertebras magnas tribuit, & ungues ad eundẽ uſum comparatos, nempe acutos, fortes, ac rotundos, quaſi gladios innatos, quum timidis & manſuetis mol-

les,

les,latos,& obtusos dederit. At uero animantes,qui ad cibos mandendos,& planè molendos, dentibus potissi mum utuntur,exiguum os habent,& multis molaribus refertum,acutis uero aut prorsus carēt,ut equi & oues, aut in singulis maxillæ partibus singulos habent, ut ho mo & simia.nimirum homo si, ut belluæ serratis denti- bus præditæ,multos acutos dentes haberet,propter an
10 gustiam oris uana esset eorum actio: neq; ullam ex am- plitudine oris commoditatem caperet propter magnũ molariũ numerum : unde propter acutorum dentiũ ino piā nihil posset roboris accipere, insuper cibos exacte non contereret:re uero,ut se nũc habet, cōstituta,sum- ma naturæ ars elucet, quæ & si os angustum caninos au tē dētes paucos,nēpe utrinq;, tum in superiore, tum in inferiore parte unũ,eosq; ad pugnā ineptos & imbecil- les, idoneos tamē certe ad frangēdum quicquid scinde re incisores nō possent,homini tribuit. Cæterũ quia dē
20 tes nō solũ actione usum afferũt, uerũ per quasdam ipsi actiones creantur,perficiuntur,& conseruantur; de his etiā dicere aliquid oportet. Nam in utero geniti certo tempore foras exeũt, ut infans matrē molestia liberet, & lacte dimisso solidiorem cibum capere incipiat. Sem per crescunt,ut scribit Aristoteles:sæpe toto ferè ętatis tempore, ut Galenus, quo proprium munus obire sine detrimento possint.etenim,si quemadmodum exposui- mus,minime crescerent,attritione breui cōsumerētur. nam quanquā articulorum ossa, quæ sæpius ac uehemē tius mouentur,duritie ab eis superentur, tamen minus nuda sunt, & dura duris, atque inæqualia inæqualibus
30 similiter non occurrunt. sed huius incōmodi euitandi gratia mucosa usq; humiditate perfunduntur;& cartila gine etiam quasi crusta obducuntur. Neruos ac sensum

meliori

melioris usus gratia dentes acceperunt, quia sunt propter nuditatem externis iniurijs expositi: sapores autē simul cum lingua discernunt, ut reliquæ oris partes.

Vtilitas, quam dentes sine actione præbent. Cap. XXVIII.

VSus dentium, qui sine actione considerandus est, dupliciter differt. nam, aut ad ea refertur, quæ dētibus prosunt: aut ad alias partes, quibus ipsi aliquid commoditatis afferunt. Primo genere durities & densitas continentur, quæ, ut mihi uidetur, æque omnibus inest, ne prius scilicet conterantur, quàm cibos comminuant. hāc præcipue molaribus uidetur tribuere Galenus, fortasse quia diutius suo munere fungūtur, & pluribus locis sese tāgūt: sunt tamen incisores & canini æquè duri, quia licet breuiori tēpore agāt, durioribus occurrūt. Figura muneri egregie respōdet. Molares haud leues sunt, ut alij, quia munus suum obire commode nequirent, quando ab inæqualibus atque asperis melius cuncta minui & cōteri molę triticeę demonstrant, quas attritas, ac leues redditas, artifices hanc ob causam rursus excidunt, & asperiores faciunt. Acuti & lati incisores sunt, quia scindunt. Acuti in superiore, lati in inferiore parte canini, quia dura sine robore non frangun tur. Lati item sed non æqualiter sunt molares: etenim quæ læuia fiunt, amplis basibus indigent. quod si exigui angustive essent, longissimo nobis tempore ad cibos atterendos opus esset. quæ sanè causa est, cur incisoribus & caninis attenuari nihil possit. Concauitatis dentes sunt participes, non, ut leuiores sint (hæc enim

enim mihi ratio in ipsis ineptissima uidetur) sed ut com
modius generari, nutriri, ac sentire possint: quum, ue-
luti supra ostendimus, duplici substantia constent, alte
ra, quæ corticem refert: altera, quæ internæ arboris
parti commode assimilari potest; & imminuta concaui
tate dura deinceps magna ex parte euadit, & ossis for-
mam suscipit. Radices dentibus pro ratione magnitu-
dinis & officij magnæ aut paruæ, pluresve aut paucio-
res tributæ sunt. nunquid autem breuiores & paucio-
10 res inferioribus, quia superiores pendent, & hanc ob
causam commoueri facile possunt: an uero, ut ego ar-
bitror, quia maxillę superioris dentes dissimiliter ac mo
læ quiescant, ac motum suscipiant, alijs iudicandum re
linquo. respondent autem radices adamussim præsepio
lis, quia si latiores essent, harmonia laxior euaderet: si
angustiores, non permitterent dentium radices ad imũ
usque peruadere: hoc uero modo se habentes stringũt
ac continent ualidissime. Positionis nomine laudãda
est natura, quod dentium choream tam belle exorna-
20 rit: nam, ut modo prætercam, Galeni rationem non
omni ex parte ueram, nimirum quod iniquum fuisset
angustis oris partibus dẽtes magnos indere, amplis ue-
ro exiguos: & minime conueniret internam oris cape-
dinem, quæ ita, ut anterior; angusta est, æque magnos
dentes ac mediam habere, quæ est amplissima; certe in
parte anteriore, qua os apertum est, ueluti decor postu
lat, incisores sunt & canini; quia cibum capere, mox
incidere prius oportet, quam frangere & atterere: in
30 interiore, quæ tecta est, molares sedem habent, ne dum
cibum comminuunt, & lingua adiuuante huc illuc im-
pellunt, aliquid effluat. quod si ista positio dentium im
mutetur, & in exteriore parte molares, in interiore in-

N cisores

ciſores & acuti locentur, tūc uero labefactetur eorum actio, & inutiles ipſi plane fiant. Media dentium ſpacia magnum etiam decus afferunt: atque ad cibum etiam ſumendum utilia quandoque ſunt. ſcio enim hic Romæ adulti hominis caluariam reperiri, cuius maxilla inferior omni penitus articulo & motu caret: in eaque ſuperni infernique dentes ſe tangunt: unde diſcere licet per eiuſmodi ſpacia dentium, liquidum cibum in uentrem aliquando immitti: quod in phreniticis, cōuulſis, nonnulliſque alijs ſcirrhum articuli maxillæ inferioris patientibus, ſæpe etiam obſeruaui. Et quoniam dentes, ſi nudi planè eſſent, inſolens quoddam faſtidium & moleſtiam intuentibus exhiberent, & quaqua ipſi occaſione læderentur, iccirco natura oris pulchritudini & dentium ſaluti ſimul conſulens gingiuis, ne horriduli eſſent, illos ornauit: labijs uero, licet mollioribus, tanquam clypeo muniuit, atque obtexit, ut hoc pacto inſtructi, ueluti ſeptum, frigidiorem aerem ingreſſu prohibeant, frangantque, & immutent; & non ſolum linguæ in omnibus animantibus pro uallo ſint; ſed in homine ad loquendum etiam inſeruiāt. Et quoniam hic uſus non eſt contemnendus, non poſſum non admirari Galenum ſcribere interdum, homines ad ſolum eſum dentes idoneos habere. Verum his eum uerbis hanc utilitatem excludere non puto, ſed potius humanos dentes armorum munere priuare; & communem eis uſum, qui potiſſimum in cibis mandendis conſiſtit, cum Ariſtotele tribuere: huius enim & non alterius eo loco meminit; quia dētes ob ſermonem, neque ſimpliciter neceſſarij ſunt, neque omnes utiles, ſed inciſores tantum. Difficilis eſt etiam oratio Ariſtotelis aſſerentis, dentes alia animalia habere ad cibum, alia ad uo-

ad uocis orationem. neque enim aliquod animal homi ne excepto ſermonis, neque homo huius tantum uſus gratia dentes habet, neque præcipua ipſorum commoditas in oratione conſiſtit. Sed exiſtimo illum acceſſoriam quandam dentium commoditatem his uerbis potius ſignificare, quàm aſſerere aliquem animantem ſolius orationis gratia eos habere. Ignorandum præterea non eſt, ſolos inciſores orationis gratia hominem habuiſſe, licet non prius loquatur, quàm triplex dentium genus, quod expoſuimus, extra gingiuas promineat, infans enim, ut uulgo dicitur, ſine dentibus uagit: duos quatuorve quum habet, muſitat: ore illis referto, loquitur. Et quamuis inciſores linguæ nõ parũ uſus ad loquendum præbeant, omnium tamen uerborum prolationem non ęque adiuuant, ac perficiunt; ſed quorũdam claram & facilem reddere inde percipimus, quia illis amiſſis ſermonis explicatio læditur, & tardior efficitur; aliorum uero, quæ ex t, & r, literis compoſita ſunt, quaſi organa eſſe, & ad articulos eorum plurimum conferre in balbis experimur. Siquidem balbutire Galeno authore prolationis uitium eſt, quia lingua eas uoces exquiſite dearticulare nequit, quæ per t, & r, proferuntur. ut traulus, & trepidus: quæ quidem dictiones niſi lingua ſeſe explicet, & ampla fiat, ac prioribus dentibus innitatur, proferri non poſſunt. horum dentium uſus ad eas quoque dictiones pertinet ex literis compoſitas, quas dentium Hebrei nuncupant.

Variæ dentium formæ, præter naturæ institutum factæ. Cap. XXIX.

NAtura, dum animantium partes fingit, ſuas interdum leges prætergrediens, multa præter inſtitu-

tum facit. ex quibus, quum in dentibus haud pauca Historici potius, quàm Anatomici obſeruauerint: uiſum eſt mihi, ne quid huic tractationi deſit, naturæ quoque errores in dentibus conformandis non eſſe prætereundos. Narrant quidam Hiſtorici Pyrrhum regem Epirotarum: Euripheum Cyrenaicum: & complures etiam alios os continuum pro dentibus habuiſſe, æque extenſum ac lineis quibuſdam altis non aliter diſtinctum, nec alio tenore, quàm plerique maxillares caprarum conſpiciantur. hanc ego coniunctionem in omnibus denti- 10 bus nunquam uidi: ſed tres aut quatuor molares, non aliter quàm in pecudibus continuatos aliquando obſeruaui. & præterea in quodā ciue meo intuitus ſum, in ſenectute iunctos dētes, dura ac pene lapidea materia undiq; obductos, nullo diſtinctionis ueſtigio retēto, unius tantū oſſis ſpeciem præſeferre. Timarcum Cyprium duplicem, Herculem triplicem dentium ordinem habuiſſe ſcribunt. huncque Anatomici noſtri temporis, dum publicas ſectiones Romæ adminiſtrarent, in proprijs filijs oſtendiſſe ferunt. quod tametſi, ut in homi- 20 nibus aſpicerem, nunquam mihi uſu uenit; tamen quia eximij medici huius rei teſtimonium præbent, eis fidem habeo. etenim minime dici poteſt, huic iuueni, de quo loquuntur, antequàm primi dentes excidiſſent, nouos per alios alueolos foras prodijſſe. Siquidem hac ratione duplicem tantum, non triplicem ordinem, neque omnium dentium, ſed illorum ſolum habuiſſet, qui circa ſeptennium cadunt & renaſcuntur: & præterea non ad decimum octauum annum, quo tempore obijt, ſed breui, prioribus tandem excuſſis perduraſſet. In pa- 30 lato quandoque generari dentes Alexander de Benedictis, & quidam alij teſtantur. quod mihi etiam uidere

contigit in muliere Romana, cui non longe à palati foramine incisoribus proximo, enatum dentem iussi scalpello incidi, & igne exuri. Est etiam Eugubij in monasterio sanctissimæ Trinitatis, eximij iuris utriusque consulti Hieronymi Gabrielij ex sorore nepos, cui dens in medio palato, ętatis anno decimo octauo natus est, quē etiam nunc habet, & uidere licet. Quosdam cum omnibus dentibus natos Plinius & Solinus narrant. Alij Pheretem edentulū fuisse scribunt. Hali uero senibus omnes dentes iterum natos testatur. quod posteriores medici, uel quasi figmentum spernunt; uel ea saltem cōditione concedunt, ut renati dentes naturæ admodum diuersæ à prioribus sint. Quibusdam mulieribus pro uno quoque filio, quem pariunt, dentem cadere fabulosum esse arbitror: si uerum esset, eius ratio haud reddi facile posset. Illud cōsideratione dignum uidetur, quibusdam non septimo, sed decimotertio & decimoquarto anno consuetos renouari dentes cecidisse, atque iterum natos fuisse. Alios statuto definitoque annorum numero, nimirum semel post septimum, iterum uero post decimum quartum annum, eosdem dentes bis amisisse, & totidem denuo recepisse. Neque illud prætereundum est, nonullis uigesimum ætatis annum agentibus, genuinum erutum eodem anno renatum esse. multisque demum iuuenibus bene temperatis ac fortibus, molarem, modo unum, modo alterum extractum iterum creari.

Nonnulli affectus præter naturam dentibus euenientes Cap. XXX.

POstremo loco nonnullæ malæ dentium affectiones percurrendæ sunt, quibus dignoscendis & curandis

dis anatomica facultas plurimum lucis, & opis afferre poteſt. Inopiæ & redundantiæ dentes obnoxij ſunt. inopia alimenti tenuiores redduntur, & in ſenili ætate mobiles, modicumque omnino auxilium ab aſtringentibus pharmacis accipiunt, quibus gingiuæ coarctantur. quod ſi conſumptæ & imminutæ gingiuæ à dentibus receſſerint, callumque aut cuticulam, qua eos ſpectant, obduxerint, niſi dentes quoquo uerſum ductis lineis ſcalpello prius exaſperes, deinde gingiuas uulneres, & cruentas reddas, medicamentis eas augere, & dẽtibus agglutinare, non minus fruſtra tẽtaueris, quàm indicem medio digito coniungere. Redundantia, quã uis dentes ſubſtantiam duram habeant, ac prope lapideam, ſimilem in eis affectionem excitat, cuiuſmodi eſt circa carnoſas partes inflammatio: quod ſane, ut admiratione dignum ſit, tamen ex alimenti copia accidere poſſe, & Galenus teſtatur, & ratio ipſa confirmat. neque enim uideo quid prohibere poſſit partem, quæ contra aliarum conſuetudinem tam diu, ut expoſitum eſt, augetur, hoc malo affici. De euidenti tumore præter naturam maior lis eſt, Hippocrates tamen in Hegeſiſtrato dentem poſtremum duos nodos habuiſſe teſtatur: in alio ægroto tres, circa medium alterum, duos anteriori in ſede. quos nonnulli, ut Hali à neruoſa ligamentoſaque dentis parte fieri arbitrantur. Dentes uarijs modis putridos effici Hippocrates ſcribit. ſuperuacaneum tamen eſt, quum nihil anatomico dignum habeamus, de illis hoc loco tractare; niſi fortaſſe aliquis cum Plinio mirari uelit eos, quos nec ignis cremat, nec flamma domat, tabe pituitæ excauari: cum Galeno uero propter molliciem erodi, ideoque expedire, ut duriores reddãtur. De fluxionibus, quibus obnoxij ſunt

illud

illud dicere non prætermittam, obſeruaſſe me non ſemel præſepiola tantam copiam gypſeæ materiæ coaceruaſſe, ut concauitate repleta, dentes omnes prorſus à uinculis ſoluti, ſenſim foras expellerentur, ac tandem ſponte caderent. Vtrum uero, quum dentes ob fluentium humorum impetum dolent, medicamenta topica, ad fluxum intercipiendum, poſt aures admouenda ſint, quia nerui inde & uaſa ipſorum proficiſcuntur, poterit diligens medicus examinare, ac deinceps caute ex 10 periri. Eſt ſane uero dentium chirurgia hac ætate uiliſſima, tametſi eorum euulſionem, quam Galenus ueterum inuentis multa adijciens, proſecutus eſt, Aeſculapius, ſi Ciceroni credendum eſt, primus omnium inuenerit. De ea illud nobis ſatis eſt dicere, ad dentes tuto eruendos ea noſſe, quæ anatomes exercitatione percipiuntur, & de quibus nos locuti ſumus, non mediocriter conducere. Quod febres, conuulſiones, atque alui profluuia pueri patiantur, quum dentes emittere incipiunt, Hippocrates tradidit; & Galenus hoc pacto 20 explicauit. perforatis gingiuis à dentibus prodeuntibus, eiuſmodi caſus eueniunt, quemadmodum ubi ſtimulus infigitur carni: & ſanè plus dētes affligūt, quàm ſtimuli: ij ſiquidem ſemel firmati quieſcunt in membro, cui ab initio infixi ſunt: dentes uero tantum procedunt, quantum augentur. quæ mala & ſi à ſuperioribus caninis foras erumpentibus, quippe quia longiſſimas omnium radices habent, maxime proficiſcuntur; haud tamen credendum eſt eos adeo aſcendere, ut inferiorem oculi ambitum ferme attingant.

30

FINIS.


FORTES FORTVNA IVVAT

ANNOTATIONES HORVM OPVSCVLORVM EX HIPPOCRATE, ARISTOTELE, GALENO, ALIISQVE AVTHORIBVS COLLECTAE.

PETRVS MATTHAEVS PINVS VRBINAS CANDIDO LECTORI, FOELICITATEM.

COGITAVI, *candide lector, ut multo melius ac facilius, quæ de renum fabrica, eorum ve actione ac usu ab amantißimo præceptore meo Bartholomæo Eustachio scripta sunt, intelligere possis, omnia authorum loca annotare, quorum opera ac diligentia, in scribendo fuit adiutus. Mihi certe sicut difficile fuit ab ipso obtinere, ut has annotationes in tuam utilitatem scriberem, ita sane facile fuit illas colligere, cum in marginibus suorum operis quinternionum, omnia loca annotasset. Libuit etiam huic operi figuras renum addere, quarum, Bartholomæo præter diligentiam, sumptum, mihi autem, ut accurate deliniarentur & sculperentur, laborem debes. Accipe igitur, quæso, hunc meum laborem eo hilari uultu, quo ego libenter eius te participem facio, nec prius iudicabis, quàm, quod scribitur, intellexeris, & sectione examinaueris. Vale. Romæ Idibus Iulij. M D LXI.*

ANNOTATIONES LIBRI DE RENIBVS.

In his annotationibus primus numerus paginam: secundus versum ostendit.

Annotationes capitis primi.

SCRIPSIT *Bartholomæus, non modo de renibus, uerum etiam de cæteris alijs humani corporis partibus. Sed ut ante alias anatomicas tractationes ab eo conscriptas, hæc, quæ de renibus inscribitur, ederetur, fecit quorundam importunitas, qui hoc anno in publico theatro, nonnulla de renum finibus, à nobis animaduersa, in controuersiam reuocare frustra conati sunt.*

Annotationes capitis secundi.

27 5 *Galen. definit. medic.*
27 9 *Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 6*
27 27 *Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.*
28 3 *Aretæus de acut. morb. curan. lib. 2. cap. 9.*
28 4 *Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.*
28 8 *Galen. lib. de utilit. respirat.*
28 11 *Renum natura glandulosa est. Aret. de causis & signis acut. morb. lib. 2. cap. 9.*
Renes substantia glandulas referunt: colore autem rubidiores sunt, quale est iecur potius, quam mammæ aut testes. Aret. de sign. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.
28 14 *Sunt qui renes quoque inter glandulas adnumerent. hi nanque glandulosum quiddam habere ipsis uidentur. Galen. de aliment.*

facul.lib.3.cap.5.

28 15 *Renum substantia, laxa, tonsillarisque naturæ, exilique materia, quemadmodum & testium constat. Meletius de natura hominis.*

28 17 *Habent prætcrea etiam renes glandulas. Nam & hi multa humiditate exsatiantur. Maiores uero etiam hac parte, quam aliæ glandulæ existunt. Influens enim humor in renes non imbibitur, sed perfluit infra in uesicam. Quare quicquid eius lucrifaciunt de canalibus, hoc ad se trahunt. Hipp.lib. de glandulis. pag.79.a uersu 7.ad 10.*

29 6 *Et ob hoc congelatum est, & durissimum uiscus euasit. uide cap. 23.annot.82.12.ex Hipp. lib. de carnib. pag.57. à uersu 36.ad 38*

29 8 *Spongiforme enim est ipsorum corpus ad uesicam. uide cap. 35. annot.114.27.ex Hipp. lib. de nat. oßium pag. 83. à uersu 17.ad 21*

29 10 *Visceribus ferè omnibus, intrinsecus atq; extrinsecus, sunt magnæ laxitates: ac caro ipsa in pulmone quidem spongiosa, contra uero in renibus densißima, & post hanc hepatis caro. Galen. de arte curat.ad Glauc.lib.2.cap.2*

29 12 *Densum corpus eorum. Renes densi. uide cap.38. annot.122. 20.ex Galen. de usu parti . lib. 5.cap.7.*

29 13 *Non paucas habet inuolutiones. uide cap.45. annot.144.19.ex Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat.cap.1*

29 14 *Splenum contra laxum admodum ac rarum. uide cap.38. annot. 122.20.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.7*

29 21 *Galen. definit. medi. Et lib.de renum affect. dignot. & medicat. cap.3*

Annotationes capitis tertij.

31 8 *Hippocrates lib.de oßium natura pag.83.uersu 14*

31 9 *Galen.lib.de renum affect.dignot.& medicat.cap.1.*

31 10 *Aretæus de signis & causis diutur.morb.lib.2.cap.3. Et Rufus.*

fus. Ephesius de corpor.huma.appellationib.lib.2.cap.12.
Intelligendum est non exacte rotundos renes appellare Ruffum, sed tum depressos, tum compressos, quo etiam modo caluaria di citur rotunda.

31 33 Hipp.lib.de ossium natu.pag.83.uersu 14.& 15

32 7 *Renis cauam sui partem ad uenas magnas habet.uide cap.7.annot. 40.30.ex Hipp.lib.de ossium nat.pag.83.a uersu 14.ad 16*
Renes concaua in sese conuersa obtinent. uide cap.ii. annot.5.2. 10.ex Gal.de admin.anat.lib.6.cap.13
Renes simi quidem sunt, qua parte uena & arteria in ipsos inserun- tur, opposita huic pars rotunda plane est. Gal. de usu part. lib. 5.cap.5

32 21 *Arist.de part.animal. lib.3.cap.9*
Renes post hæc (idest, post iecur & lienem) iuxta spinam ipsam adhærent, bubulis similes. Arist.de nat.animal. lib.1. cap.18
Vitulo marino renes bubulis similes sunt. uide cap. 8. annot.43. 18.ex Arist.de nat.animal.lib.1.cap.18
Quadrupedum una testudo marina habet magnitudine ad cætera- rum partium rationem, similes bubulis renes ei omnino adhæ- rent. quasi ex multis exiguis constituti. Arist. de nat. animal. lib.2.cap.16

33 5 *Quando hic liber imprimebatur, illam, quam Aristoteles descri- bit renum superficiem, in duobus fœtibus cernere contigit, eamq; ob causam suspicati sumus, in puerulis potius, quàm in adultis esse inquirendam.*

Annotationes capitis quarti.

33 19 *Hoc uiscus euasit minime rubrum.uide cap.23.annot.82.12.ex Hipp.lib.de carnib.pag.57.a uersu 36.ad 38*
Renes autem consimiles colore, malorum speciem præseferunt, Hipp.lib.de corpor.resect.pag.75.uersu 16.& 17

33 21 *Colore lenticulæ, & quasi subcinereo. Ruffus Ephes. de corpor.*

humani

humani appellat.lib.2.cap.12

33 22 *Renes ueluti concrementum sanguinis iecoris speciem habent. Aret.de acut.morb.curandis lib.2.cap.9*

33 23 / 59 / 34 12 } *Andreæ Vesalij opinio lib.5.cap.10*
Galen.de usu part.lib.5.cap.ii.

35 2 *Galenus & alij de hac re non discrepant.*

35 10 *Priores anatomici huius membranæ distributionem in internam renum substantiam dicere prætrrmittunt.*

Annotationes capitis quinti.

35 26 *Democritus Hippocrati de nat.humana pag.688.uer.13*

35 27 *Arist.de part.animal. lib.3.cap.9*

35 28 *Arist.de nat.animal.lib.3.cap.17*

35 29 *Arist.de part.animal.lib.3.cap.9*

36 6 *Arist.de nat.animal.lib.1.cap.18.& de part.animal.lib.3.cap.9*

36 8 *Arist. de part.animal.lib.3.cap.9*

36 12 *Arist.de nat.animal.lib.3.cap.17*

36 20 *Arist.de part.animal.lib.3.cap.9*

37 22 *Arist.de part.animal.lib.3.cap.9*

37 29 *Vesalius canis renem describit, pingit, ac dissecat, non animaduertens humani renis fabricam à canina multum discrepare, & quod maiori reprehensione dignum uideri potest, canini renis fabricam non sine errore scribit. de adipe ac secundo renis sinu, arbitratus nullam inter hominem & canem esse differentiam, ita inquit. Sectio recta secundum renis longitudinem in ipsius gibbo uersus cauum ducenda est, renisq; ita bipartitus aperiendus, sanguisq;, si quis sit, spongia madente eluendus uenit. Ita enim ilico renis sinuum natura, deinde & urinarij meatus principium intuebuntur, nisi cadauer nactus fueris obesius. solet enim pinguedo, in secundo humani renis sinu collecta, impedimento esse, cur minus sinum natura penitus secanti occurrat. Quapropter operæprecium fuerit, canis re-*

nem

nem diligenter prius examinare, & ex illo deinde humanum agnoſcere. Veſal. lib. 5. cap. 19. Et alibi. Quod incredibile artificium ut uideas, caninum renem ut pote macilentum, ac nulla, quemadmodum humanus eſt, pinguedine oppletum, ad manum tibi eſſe uelim. lib. 5. cap. 10. Ac deniq; Sinus hic inter diſſecandum ſubhumidus exanguisq; omnino occurrit, corpus autem illud membraneum cum ſuis ramis omnibus, aut primus ſinus (ſi ita corpus id appellare uiſum ſit) ſanguine plenus ſemper inuenitur. Homines ut paßim pinguedine, quemadmodum & porci, ſcatent, ſecundum ſinum quoq; adipe duriuſculo, & quaſi ſeroſo humore enutrito oppletum habent: qui non ſolum humanorum renum ſpeculationem diſſecantibus obſcurauit, ſed quibuſdam accurate ſectionem aggredientibus ita impoſuit, ut hunc adipem urinarij meatus operculum quoddam eſſe, et urinæ in renibus exteriori ſeu colationi præfici, & quoddam uelut colatorium eſſe, ſcriptum reliquerint. lib. 5. cap. 10

38 15 *Ariſt. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

Annotationes capitis ſexti.

39 30 *Neſcio an is de quo ſequitur ſit Veſalius, an alij qui contentioſe hac de re cum authore diſputarunt.*

Annotationes capitis ſeptimi.

40 30 *Habent autem cordis formam ipſi renes. Nam etiam ipſi uentriculos habent. At uero renis cauam ſui partem ad uenas magnas habens, ſitus eſt. Vnde enaſcuntur ex ipſo uenæ in ueſicam. Hipp. lib. de oßium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16*

41 7 *Arterias ad cauitatem renum natura produxit. uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de uſu part. lib. 5. cap. 5*

Vena & arteria in eorum cauitates inſeritur. uide cap. 15. annot. 63. 13. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medic. cap. 3

Venæ,

Venæ, quæ renum uentres subintrant. uide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78

Haud poteris laminam in eundem ipsorum uentriculum immittere. uide cap. 18. annot. 71. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

42 14 *Meatus etiam capillorum modo exiles deferuntur. uide cap. 18. annot. 71. 23. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

42 17 *Ne igitur cùm urinis per aliquod foraminum quæ in renibus habentur, sanguis elaberetur. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7*

Annotationes capitis octaui.

43 16 *Nam & ipsi uentriculos habent. uide cap. 7. annot. 40. 30. ex Hipp. lib. de oßium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16*

43 18 *Pertinent ad renes meatus, tam ex uena maiore, quàm ex aorta, sed non ad cauum. Quod alij amplius, alij arctius sua media parte continent, præterquam in uitulo marino, cuius sane renes, quamuis bubulis similes sint, tamen omnium solidißimi uisuntur, meatus uero, qui eo pertinent, omnes in renum corpus absumuntur. Cuius rei argumentum est, quod sanguine carent, nec intra se quicquam concrescere ostendunt. Habent igitur (ut modo dixi) sinum exiguum, a quo meatus duo insignes ad uesicam deueniunt. Aris. de nat. animal. lib. 1. cap. 18*

Ad renes a maiore uena aortaq; uenæ deueniunt, sed cauum non subeunt renum, uerum in corpus eorum absumuntur. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4

Atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt. uide cap. 19. annot. 75. 11. ex Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4

Cauum in omnibus inest renibus, aut amplius, aut arctius, præterquam in uitulo marino. eius enim renes bubulis similes omnium firmißimi, ac solidißimi sunt, Arist. de part. animal. lib.

lib.3.cap.9

Meatus qui ex uena pertendit, non cauum subit renum, sed in eorum corpus absumitur, quamobrem in cauis eorum nihil sanguinis continetur. Arist. de part. animal. lib.3.cap.9

Meatus de cauis renum exangues duo insignes ad uesicam feruntur. uide cap.35. annot.115.3.ex Arist. de part. animal. lib. 3.cap.9

43 22 *Renes extiterunt instrumenta concaua, stomachis alijs quidem attrahentia: alijs autem emittentia tenue hoc & aquosum excrementum. Gal. de usu part. lib.4.cap.6*

Venter eius interior. uide cap. 24. annot.85. 12. ex Gal. aphor. part.6.aphor.5

Figuram autem renes habent, Græcæ literæ Ϛ. & in medio cauitatem quandam, qua ex uenis & arterijs serosum excrementum excipiunt. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap.1

Sunt igitur meatus qui in renis uentriculum illud transmittunt. uide cap.45.annot.1. ex Gal. lib. de renum. affect. dignot. & medicat. cap.2

Lapis cum ad renum cauitatem subit. uide cap.24.annot.86.32. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap.3

Quicunq; in renum cauis lapillos concrescere arbitrantur. uide cap. 24. annot. 86.32. ex Gal. in Hipp. de mor. uulg. lib.6. com.1.tex.com.6

Meatibus id in renis uentriculum percolantibus latius patefactis. uide cap.35.annot.115.5.ex Gal. in Hipp. de mor. uulg. lib. 6.com.1.tex.com.6

Vrinarij meatus originem ex renum uentriculis habent. uide cap. 37.annot.121.12.ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib.6.com. 5.tex.com.4

At in animalibus non magnis laminam demittere usque ad maximesimam utriusq; partem poteris, uide cap.18. annot.71.

23.ex Gal.de admin.anat.lib.6.cap.13

43 29 *Renes sinus habent exiguos. uide cap.37.annot.119.9.ex Aret. de sign.& cau.diutur.morb.lib.2.cap.3*

Ex utroq; neruosi canaliculi tanquam fistulæ expullulant.uide cap.19.annot.76.12.ex Aret.de sign.& caus.diutur.morb. ib.2.cap.3

Recte sane natura renum uentrem oblongum, & urinæ canalibus magnitudine æqualem fabricauit. Aret.de sign. & caus. diutur.morb.lib.2.cap.3

44 2 *Andreæ Vesalij Bruxellensis laudes, & reprehensio, quod priores anatomicos tam acriter accuset et cōuellat. uide Vesal. lib. 3.cap.9.& 13.& lib.5.cap.10.& 19.ac in sua epistola ana tomica.*

45 1 *Vesalij opinio de cauo renum, quam legere poteris in locis supra citatis.*

Annotationes capitis noni.

45 27 *Amica expostulatio & admonitio, qua Vesalij acrimonia notatur.*

46 31 *Causæ controuersiarum, quæ de cauo renum inter authores obortæ sunt.*

47 6 *Quod incredibile artificium ut uideas. uide cap.5. annot.37.29. ex Vesal.lib.5.cap.10*

Quapropter operæprecium fuerit, canis renem diligenter prius examinare. uide cap.5.annot.37.29.ex Vesal.lib.5.cap.19

47 16 *Primus sinus sanguine plenus semper inuenitur. uide cap.5.annot.37.29.ex Vesal.lib.5.cap.10*

Nisi cadauer nactus fueris obesius. uide cap.5.annot.37.29.ex Vesal.lib.5.cap.19

49 11 *Vtinam hæc tibi ob oculos ponere quemadmodum si præsens essem, leuiq; admodum opera, in renis sectione commonstrare possem: maxime cum tot fabulæ de renum officijs, sinibus, membranis,*

branis, & quæ in renibus distribuuntur uasis, ante hac cæteris dissectionis professoribus effictæ sint. Vesal. lib. 5. cap. 10

Alij sectionem auersati, & in altis cathedris sedentes, sibi ipsis mirifice placentes Promethei, abunde suo munere se perfunctos esse arbitrantur, si discipulis imaginatione hominem confingant. Vesal. lib. 5. cap. 10

Addunt præterea illi humanæ fabricæ stupentes architecti, ut tanto scilicet elegantius naturæ opus confingant. Vesal. lib. 5. cap. 10

Qui enim suis imaginationibus & somnijs non contenti, plenam operam unà cum ratione, sectioni quoq; impenderunt. Vesal. lib. 5. cap. 10

Vt possis admirari quam ridicula ab anatomes professoribus de renum officio fuerint hactenus prodita. Hæc, renem caninum administrans, inquit. Vesal. lib. 5. cap. 19

49 20 *Vesalius lib. 5. cap. 10*

50 7 *Venæ in renum substantiam mirabili quodam artificio digeruntur. uide cap. 17. annot. 69. 17. ex Vesal. lib. 3. cap. 9*

50 13 *Vesalius lib. 5. cap. 10*

Annotationes capitis decimi.

50 24 *Porro quod usque eo magnus uterq; (scilicet renum) sit, ut satis ab ipsis purgetur, quotidiana experientia comprobatur. Gal. de usu part. lib. cap. 6*

51 2 *Ruffus Ephesius de corporis humani appellationib. lib. 2. cap. 12*

51 7 *Si in altera parte magnum unum renem uerbis excitabimus, animal ipsum in partem alteram propensum faciemus, quod naturæ non contingit, uerum pro uno magno rene in alterutra parte locando, duos paruos, utrinq; unum ponere, æquius esse putauit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

51 8 *Renem alterum deficere obseruatum est: Arist. de gener. animal. lib. 4. cap. 4. & Vasæus, Andernacus. Farnelius de part.*

corp.hum.descript.lib.1.cap.7. & Vesalius lib.5.cap.10

51 15 *Vesalij coniectura lib.5.cap.10*

Annotationis capitis undecimi.

52 8 *Renes adiacent paululum sub hepate. uide infra annot.52.9. ex Gale.de usu partium lib.4.cap.6*

Renes constituti sunt iuxta hepar.Gal.de usu part.lib.5.cap.5

Renes post hæc iuxtà spinam adhærent. uide cap. 3.annot.32.21. ex Arist.de nat.animal.lib.1.cap.18

52 8 *Renes post intestina & uentriculum siti sunt. Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat.cap.3*

52 9 *Iuxta spinam adhærent. uide cap.3. annot.32. 21. ex Arist.de nat.animal.lib.1.cap.18*

Iacent ad spinam renes, paulo altius quam ilia. Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat.cap.1

52 9 *Renes adiacent utrinq; ipsi uenæ cauæ (quam paulo ante maximam diximus) paululum sub hepate, ut purgetur quicquid in ipsam sanguinis aßumatur, confestim; solusq; postea is purus eat per totum corpus pauco omnino ipsi admixto aquoso humore. Gal. de usu part.lib.4.cap.6*

Vtrinq; illi (scilicet uenæ cauæ) sunt adnexi. uide cap.30.annot. 101.3.ex Gal.de nat.facul.lib.1.cap.15

Quippe cauæ uenæ renes a lateribus utrinque adhærent. uide cap. 30.ibidem. ex Gal.de nat.facul. lib.1.cap.15

Nec in infernis uenæ partibus hi sunt positi, sed a lateribus. uide cap. 30. annot.100. 13. ex Gal. de nat. facul. lib.1.cap.17

52 10 *Renes concaua in sese conuersa obtinent, gibba uero ad animantis latera aduersa. Gal.de admin.anat.lib.6.cap.13*

52 15 *At septum transuersum infra iuxta uerticulum, quod est infra costas, qua renes ex arteria, ea parte consurgunt. Hipp.de morb. uulg.lib.2.sect.4.pag.418.uersu 37.& 38*

52 12 *Non enim sic cauæ subiecti sunt uenæ. uide cap.30. annot. 101. 3.ex*

3.ex Gal.de nat.facul.lib.1.cap.15

Nec in inferius uenæ partibus hi sunt positi, sed à lateribus. uide cap.30.annot.100.13.ex Gal.de nat.facul.lib.1.cap.17

52 {15 21} Renes lumbis sub imis coxis inhærent. Corn.cel.lib.4.cap.1. In coxis firmati. Democritus Hipp. de nat. huma. pag. 688. uer.13

A caua uena rami duo, sanguine iam a sero discreto, ad renes per reptant, qui lumbis sub clunium carnibus, per quas urina destillat, inhærent. Gal.introduc.seu medic.cap.2

Non enim renes, ut alijs scribitur Anatomicis, lumborum musculis, qui dorsi & femoris famulantur motibus, prorsus insternuntur, & etiam non multo humilius quàm costæ sunt, uel infima sui parte uersus ilia descendunt, etiam si alter altero semper sit elatior, neq; adamußim è directo mutuo opponantur. Vesal.lib.5.cap.10

Aduerte quod in picturis Vesalij uenæ renum sunt longiores, & adeo parum obliquæ productæ, ut ferè transuersæ uideantur, & ideo renes eiusmodi femoris musculos non tangunt.

52 30 Quin etiam cum dexter renis positione sinistro fuerit propinquus (id enim aliquando etiam accidit, sed raro) Gal. de usu part. lib.14.cap.7

53 9 Vterq; uero iuxta uertebrarum corporum latera, humiliori septi sedi incumbit, qua id decimæ, & undecimæ, & duodecimæ costis obducitur. Vesal.lib.5.cap.10

53 16 Alter renum superiorem habuit positionem: alter uero inferiorem. Gal.de usu part.lib.5.cap.6

Si renes aduersam positionem haberent. uide cap.38.annot.124. 19.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.6

Etiam si alter altero semper sit elatior. uide supra annot. 52.15. ex Vesal.lib.5.cap.10

53 19 Renis dexter in omnibus, quibus sunt renes animalibus, superiorem obtinet locum. Arist. de nat.animal.lib.1.cap.18

Omnibus

Omnibus quæ renes habent, dexter superior est sinistro. uide cap. 12. annot. 56.5. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

Dexter renis paulo altior grandiorq; inuenitur. Ruff. Ephes. de corp. huma. appellat. lib. 2. cap. 12

Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior. uide infra anno. 53.31. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Dexter renis sinistro sublimior est. uide cap. 38. annot. 124.19. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

Renis dexter est superior & primus. uide cap. 38. annot. 124.19. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Vena caua qua primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam flectitur, dextrum habet renem. uide cap. 15. annot. 63. 14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7

Dextrum sinistro elatiorem esse plerunque cernimus. Vesal. lib. 5. cap. 10

53 31 *Dexter renis est superior sinistro, adeo ut plerunq; hepar ipsum contingat. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

Ergo neque locum pariter uacuum in sinistris ut in dextris habebat, ut quanto hepar suuperiorem splene positionem erat adeptum, tanto non esset alienum, dextrum renem altero esse elatiorem. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Tanquam renis dexter prope iecur sit locatus, sinister autem inferius. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7

Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior, nonnunquam grandem iecoris fibram attingens. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior. is nonnunquam magnam iecoris fibram contingit: sinister autem est inferior. Oribas. medicinalium collectorum. lib. 24. cap. 27. & Procospatharius.

Tangitur in omnibus a iecore dexter (scilicet renis) quod elatior est. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

Renis

Libri de Renibus.

Renis dexter est iecori propinquior: & eius particulam & segmentum attingit: sinister uero paulo remotior, & demißior existit. Ruff. Ephes. de uesicæ & renum affect. cap. de sign. renum laborantium inflammatione.

Dexter superiori sui parte, humillimam iecoris portionem contingit. Vesal. lib. 5. cap. 10

Quippe non raro etiam sinister dextro elatior obseruatur; in ijs præcipue, quibus lien minor, & iecur maius obtigit: perinde ac si id dextrum renem deorsum deprimeret, ille autem sinistrum altius ascendere, sibique subijci sineret. Vesal. lib. 5. cap. 10.

54 2 *Venæ autem & arteriæ, quæ ad renes pertinent, à magnis quidem uasis, at non ijsdem locis oriuntur. uide cap. 38. annot. 124. 30. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7*

Atq; arteriæ productio, quæ in dextrum renem fertur, superiorem habet exortum, quam illa, quæ ad sinistrum tendit: quod & renum ipsorum positio sit inæqualis. Gal. de usu part. lib. 16 cap. 10

Productio uero arteriæ in dextrum renem ea altior existit, quæ fertur in sinistrum, pro utriusque instrumentorum eas receptu rorum positione. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 10

Annotationes capitis duodecimi.

Cum authorum sententiæ, in præcedentis capitis annotationibus sint scriptæ, nihil est cur rursus hic scribantur. poterit lector, si expedire putet, eas ad huius capitis intelligentiam repetere, locoq; illas suo facillime accommodare.

56 2 *Omnibus quæ renes habent dexter superior sinistro est. quod enim motus ex parte dextra proueniat, naturaq; dextræ proinde ualidior sit, ideo partes omnes mouendi causa regant ad situm potius superiorem oportet, nam & supercilium dextrum magis attollitur, & arcuatum magis quam sinistrum habetur. Arist. de part.*

de part.animal.lib.3.cap.9

Annotationes capitis decimitertij.

57 31 *Continentur renes laxo inteſtino : & laxum inteſtinum renibus per tunicam peritonæum uocatam copulantur. Gal.in Hipp.de mor.uulg.lib.6.com.1.tex.com.6*

58 1 *Num hæ fibræ ſint nerui ab Hippocrate appellati conſiderandum. ſic enim ipſe ſcribit. Renes ex neruis de ſpina. Hipp.lib. de nat. oßium pag.83.uer.1*

58 9 *Renes proximi iecori ſuſpenſi eſſe uidentur. uide cap.15. annot. 62.13.ex Aret.de acut.morb.curan.lib.2.cap.8*

Annotationes capitis decimi quarti.

58 17 *Pertinent ad renes meatus tam ex vena maiore, quam ex aorta, ſed non ad cauum. uide cap.8.annot.43.18.ex Ariſt. de nat. animal.lib.cap.1.18*

Meatus qui ex uena pertendit. uide cap. 8. ibidem. ex Ariſtot. de part.animal.lib.3. cap. 9

58 18 *Producitur autem ex ipſa (ſcilicet caua uena) uas uenoſum maximum in utrunque renem. Gal. de uſu part.lib.14.cap. 7*

58 18 *Inſtrumenta concaua ſtomachis alijs attrahentia.uide cap.8. annot.43.22.ex Gal. de uſu par.lib.4.cap.6.*

Hæ uenæ ſunt tanquam ſtomachi attrahentes.uide cap.15.annot. 62.13.ex Gal.de uſu part.lib.16.cap. 14

58 20 *Per alucolos,qui a iecore in renes pertinent. Aret.de acutis morb. curan.lib.2. cap. 6*

58 28 *Quoniam hæ ſententiæ longæ ſunt & ſpuriæ,ideo a me hic non ſcribuntur. ſatis enim eſſe arbitror loco annotaſſe. ea ſunt Hipp. de nat.homin.lib.2.pag.35.a uerſu 7. ad 12. & lib. de oſſium nat.pag.84.a uer.1.ad.5.& a uer.18. ad 22.*

59 11 *Hipp.de locis in homine.pag.89. a uer.38.ad.40*

59 19 *Hipp.lib.de.corp.reſect.pag.75.uer.16.& lib.de oſſium nat.pag. 83.a uer.*

83.a uer.12.ad 14.& pag.87.a uer.39.ad 41.

60 2 Hipp.lib.de nat.ossium pag.85.a uer.9.ad 11.de morb.uulg.lib. 2.sect.4.pag.418.a uer.37.ad.39

Annotationes capitis decimiquinti.

61 8 *Gal.de usu part.lib.14.cap.7.*

Sinistri autem renis tunica uenam adipiscitur a sinistro uenæ cauæ latere, elatius quam renis uena enatam: aliquando etiam contraria est in eiusmodi tunicas implicantium uenarum exortus ratio. Vesal.lib.5.cap. 10.

62 2 Hipp.lib.de ossium nat.pag.86.uer.32.& 33.

62 13 *Itaque altera eius pars ne prope quidem renes accedit. uide cap. 30.annot.101.3.ex Gal.de nat.facul.lib.1.cap.15*

Nec inserta in eos caua est. uide cap.30.annot.100.13.ex Gal. de nat.facul.lib.1.cap.17.

62 13 *Vena igitur omnium maxima, quæ animali insunt, ex hepate in utranque corporis nostri partem enascitur, superiorem scilicet & inferiorem. Prope ipsum autem uenæ latæ ac breues ad renes deciduntur, non hercule quod multo alimento egeant, sed quod (ut ostendimus) hæ uenæ sint tanquam stomachi attrahentes, renibusq; in trahendis serosis excrementis inseruiant. Gal. de usu part.lib.16.cap.14*

Peracuta sane in renibus inflammatio exoritur. simul enim inflammantur a iecore in renes discurrentes uenæ: cum illis autem & iecur: cum haud ita prælongæ sint, sed ualde latæ adeo, ut renes proximi iecori suspensi esse uideantur. Aret. de acut.morb. curan.lib.2.cap.8

Quæ uenæ in renes inseruntur, omnium sunt amplißimæ, quæcunque a caua propagantur. Gal.lib. de uenar.& arte.dissect.cap.8

62 14 *Galen.de usu part.lib.14.cap.7*

Maxima arteria & uena in renes inseruntur. Gal. de usu part.lib. 5.cap.5

5.cap.5

Erasistratus non poterit unquam dicere cui usui tantæ magnitudinis arteriæ in renes inserantur. uide cap.29.annot.97.24. ex Gal.de usu part.lib.5.cap.5

In renes maximum arteriarum iugum perrupit. Gal. de usu part. lib.16.cap.10

Arteriæ quæ inseruntur in renes, omnium quæ a maxima arteria oriuntur, sunt prope maximæ. uide cap.25.annot.87.22. ex Gal.de natur.facul.lib.2.cap.4

Renibus caua uena maximas mittit uenas. Gal.in Hipp. de nat.huma.com.2.tex.com.12

62 22 *Porro a spinæ uasis, arteria nempe et uena, inserũtur in renes, haud exiguæ magnitudinis uasa. Gal.de admin. anat.lib.6.cap.13*

62 22 *Cur ea magnitudine natura ipsas (scilicet arterias) effecerit. uide cap.29.annot.97.24. ex Gal. de usu part.lib.5.cap.5*

Cur arterias adeo magnas ac uenas inseruerit in renes conditor. uide cap.28.annot.95.13.ex Gal.de usu part. lib.5.cap.5

Meatus ex uena aorta ualidi.uide cap.35.annot.115.3.ex Aris. de part.animal.lib.3.cap.9

62 22 *Venæ & arteriæ renum simijs singulæ utrinq; sunt: alijs quibusdam animantibus binæ. Gal. de admin.anat.lib.6.cap.13*

63 13 *Procedunt & de corde arteriæ. uide cap.23.annot.82.15. ex Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat.cap.1*

A iecore & corde uena & arteria ad renes procedit, quæ in eorum cauitatem inseritur. Gal. lib. de renum affect.dignot.& medic. cap.3

63 14 *Paululum sub hepate. uide cap.11.annot.52.9.ex Gal.de usu part.lib.4.cap.6*

Duo magna (scilicet uasa) quorum alterum oritur ab arteria quæ spinæ incubat, alterum a uena caua. uide cap.38.annot.122.20.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.7

Nam uena caua qua primum adhuc ex hepate emergens, sublimis

ad spi-

ad ſpinam flectitur, dextrum habet renem, ad dextram ſibi adiacentem, tum deinceps paulo infra ad læuam, ſiniſtrum.

Producitur autem ex ipſa uas uenoſum maximum in utrunque renem, atque etiam ſub utroque rene uideas alia duo uaſa æque magna, a maxima arteria, quæ ſpinæ incumbit, profecta, non aliter quam uenas in renes inſeri. Gal. de uſu part. lib. 14. cap. 7. & de nat. facul. lib. 2. cap. 4. & in Hipp. lib. de nat. huma. com. 2. tex. com. 12. ut ſupra annot. 62. 14

Vena caua ſimulatq; è iecore ſe exprompſit, priuſquam in lumbos conſidat, elatior adhuc exiſtens, parte quidem dextra in dextri renis tunicam, ac circuniecta corpora modo in ſpeciem filorum araneæ prætenues, modo craßiuſculos paulo & aſpectabiliores ramulos ſpargit: ſiniſtra autem, notabili magnitudine uenam, quæ & ipſa in ramos ſciſſa corporibus inibi exiſtentibus diſtribuitur. Ac ſæpenumero a uena ipſa ad renem proficiſcente propagines mittuntur, quæ in renis tunica intexuntur ac uicinis in ambitum locis, eæque nunc filorum araneæ ſimiles ſunt, nunc paruæ. uide quas uocet paruas. Gal. lib. de uenar. & arter. diſſect. cap. 8

A ſpinæ uaſis. uide ſupra annot. 62. 22. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Pertinent ad renes meatus. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Ariſt. de nat. animal. lib. 1. cap. 18

Ad renes a maiore uena aortaq; uenæ deueniunt. uide cap. 8. ibidem ex Ariſt. de nat. animal. lib. 3. cap. 4

Ad renem utrunque non modo de uena maiori, ſed etiam de aorta pertendit uena. Ariſt. de part. animal. lib. 3. cap. 7

63 16 *Obliquus eſt magna ex parte horum uaſorum ductus. Veſalius trãſuerſum eſſe putans ſic ſcribit. Ab utroq; magnæ arteriæ latere, ampla educitur arteria in ſui lateris renem, quemadmodum & uena, tranſuerſim prorepens. lib. 3. cap. 13*

Sunt etiam uaſa renum breuiora quam pingat Veſalius in ſuis

 tabulis.

tabulis.

63 18 *Galenus de usu part.lib.14.cap.7*

63 25 *Galenus de usu part.lib.14.cap.7*

65 5 *A caua quidem duo grandes rami, utrinq; nimirum singuli, ad singulos renes enascuntur, qui non e directo inuicem prodeunt, sed pro renum situ, origine uariant, dexterq; ramus elatius sinistro principium possidet, siquidem renis dexter altius collocetur. si uero sinister superiorem dextro sedem sibi uendicet, sinister quoque ramus elatius dextro a caua pronascitur. Ac par sane arteriarum est ratio, quæ sub uenis protensæ una cum illis transuersum ad renum sinus, quos in interno ipsorum latere gerunt, perferuntur. Vesal.lib.5.cap.10*

Annotationes capitis decimisexti.

68 7 *Sed quomodo demum a pulmone reijciatur antea dictum est. In hoc sermone, Quod pus in uenas transumptum non poßit ad loca septo transuerso inferiora peruenire, recte ab Erasistrato dictum est, ut pote uena, quæ octo inferioribus thoracis costis alimentum præbet (non enim omnes alere potest) ad septum transuersum perueniente. Neque enim in præsentia contendere uelim, an exigua aliqua eius particula inde exiliat. At quomodo huiusmodi pus expuatur, nullo pacto dicere aggressus est. Gal.de loc.affec.lib.5.cap.2*

Ex sinistra autem parte uenæ illius, quæ infernas thoracis partes alit, atq; ad costarum radices pronæ fertur, ad usque septum transuersum singulis intercostalibus spatijs, tum sinistris, tum dextris rami distribuuntur. Verum quod reliquum ex ea est, septum transuersum penetrat, primisque ab eo corporibus dispensatur. Gal.in Hipp.lib.de rat.uic.in mor.acut.com.2.tex.com.10

Libri de Renibus.

Annotationes capitis decimiseptimi.

68 30 *Renes simi sunt, qua parte uena & arteria in ipsos inseruntur. uide cap. 3. annot. 32. 7. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

Arterias ad cauitatem renum diuisas ipsas, haud secus ac uenas produxit natura. uide ca. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu par. lib. 5. cap. 5

Arterias non aliter quam uenas in renes inseri. uide ca. 15. annot. 63. 14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7

Vena & arteria in eorum cauitatem inseritur. uide cap. 15. annot. 63. 13. ex Gal. lib. de renum affect. dign. & medicat. ca. 3

Duæ autem uenæ inter duas latas extremitates explicantur, et una quidem per uertices ac cutem penetrans ex umbilico effertur. Altera uero premens spinam, in renem, ac uesicam, & pudendum, uelut anchoris iactis inseritur. Hipp. lib. de oßium nat. pag. 87. a uer. 39. ad 42

68 32 *Pertinent ad renes meatus. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18*

Vtraq; igitur tam maior, quam aorta, renum tenus, una atq; perpetua tendit. hic capitibus renum potius adhærescunt. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4

Venæ cauum non subeunt renum. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4

Meatus qui ex uena pertendit, non cauum subit renum. uide cap. 8. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

69 10 *Arterias non aliter quam uenas in renes inseri. uide cap. 15. annot. 63. 14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7*

69 15 *Qua utrunq; uas inseritur in plures palam ramos diffundi. uide ca. 18. annot. 71. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*

69 17 *Venæ itaq; ad utrunq; renem protensæ grandes admodum sunt, ac quam primum concauam renum sedem contingunt, hominibus in duos ramos partiuntur, ac dein in renum substantiam mirabili quodam artificio, hactenus nemini anatomicorum cognito digeruntur.*

digeruntur. quod nam uero id sit, in quinto libro perstringam. Vesal. lib. 3. cap. 9

Mirabile certe est, ut ipse scribit, naturæ artificium, sed ab ipso minime est comprehensum, ut ex his, quæ dicta sunt, unicuique manifestum esse potest.

Annotationes capitis decimi octaui.

70 24 *In uesica uenam rumpi ex influentis sanguinis abundantia, quemadmodum in renibus est impossibile. Neque enim per eius uenas sanguis percolatur, sed solum tantum quantum ipsi sufficiens est, pro alimento contribuitur. Præterea neq; uenæ, quæ in uesica, nudæ aut instabiles natura sunt, sicuti quæ renum uentres subintrant, quæ & aperiuntur, & aliquando disrumpuntur, propter humorum multitudinem & craßitudinem, qui in ipsis continentur. Gal. aphor. part. 4. aphor. 78*

70 30 *Porro quæ ab Erasistrato memorantur, indicant diuisionem uenarum in hepate separandæ flauæ bilis gratia extitisse. Apparebunt uero, si quis ea diligentius consideret perperam dicta, cum natura poßit etiam sine tanto & tali plexu superflua separare, ut aperte in renibus ipsa ostendit. Permulti nanq; eorum qui potu liberalius utuntur, amphoras integras ebibentes, & ad portionem potus meientes, nihil in separando impediuntur: sed promptißime & facillime sanguis uniuersus, qui ad uenam cauam peruenit, totus expurgatur a renibus, ne tangentibus quidem uenam: & paulo post subiungit. Non igitur secretionis causa natura tantum plexum uasorum in hepate effecit, sed ut morans in uiscere alimentum, in sanguinem ad absolutionem transmutetur. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 13*

71 2 *Demonstratum nanq; id est in ijs commentarijs, quos de facultatibus naturalibus edidimus, quod quæ particulæ per ampla quidem orificia succum accomodatum trahunt, non possunt solum ipsum, neq; purum, neque syncerum trahere, sed alterius*

cuiusdam

cuiusdam diuersi generis admixtione adulteratum. Si uero in tenuia admodum, ac mente contemplanda orificia trahentium instrumentorum fines desierint: impermixtum demum, exacteque syncerum succum familiarem attrahent. ex quo fit, ut quæ ad iecur est cystis, inuisibilibus atque angustis prorsus finibus uasorum, a se ipsa in uiscus immissorum, quem succum natura sibi præscripserat trahendũ, eum solũ alienæ qualitatis expertẽ iure attrahat: cum neq; lienis, neq; renes accommodatum sibi duntaxat eliciant succum: uerum splenis quidem cum illo trahit etiam aliquid sanguinis, quem antequam ad ipsum perueniat, uenæ, quæ sunt in epiploo, trahere ad se ipsas occupant. Renum uero uterque multum quidẽ flauæ bilis atrahit, ac pro pemodum omne id, quod uenæ & arteriæ, quæ in ipsis sunt, con tinuerint: multum uero & sanguinis, quod scilicet in eo est humidius ac tenuius. At biliosi quidem excrementi, quicquid non admodum crassum fuerit, cum urinis permeat: sanguis uero car ni ipsi renum aspergitur, instar fæcis cuiusdam: inde iam paulatim uaporis modo in totum dispergitur, adhærescit, unitur, atque demum alimentum fit r enibus. Galen. de usu part. lib. 5. cap.6

Ne igitur cum urinis, per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elabere tur. uide cap. 38. annot. 122.20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap.7

71 23 *Ad renes non maiores solum uenæ, quarum aliæ in cauitatem hanc inseruntur, aliæ in membranam, quæ renes circuntegit: sed mea tus etiam capillorum modo exiles deferuntur. Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

Quæ ad uentrem eius interiorem terminantur arteriæ & uenæ. uide cap. 24. annot. 85.12. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 5

At in animalibus non magnis laminam demittere usq; ad maxime simã utriusq; partẽ poteris, haud tamen in eundẽ ipsorũ uẽtri-

culum

culũ immittere. In maximis uero, si post mortẽ statim indideris, manifesto in renum sinũ permeantem conspicies. item etiã qua utrunq; uas inseritur in plures palam ramos diffundi. Euidẽter tamen renis sinum cernes, & si animal grande non fuerit, corpore quodam membraneo circondatum. Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

72 15 *Galeni opinio hac de re ex his, quæ sæpius diximus, manifesta esse potest. Aristoteles uero sic scribit. Alij meatus ex uena aorta ualidi, frequentesq; eodem deueniunt. uide cap. 35. annot. 115. 3. de part. animal. lib. 3. cap. 9. Quod de uena pariter intelligendum est.*

Annotationes capitis deciminoni.

74 6 *Quotidie enim clare cernitur, uesicas omnes si quis aere aqua've impleat, deinde ligatis earum collis, undique premat, nulla ex parte quicquam remittere, sed prorsum totum in se contine re. Quanquam si essẽnt a renibus in has sensiles, & ampli meatus, omnino aiebat quidam ex Asclepiadis sectatoribus, quod sicut per hos humor introijt, ita præmentibus nobis exiret. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13.*

Audienda iis causa erat, propter quam ingredi per urinarios meatus in uesicam aliquid potest, rursus exire per eandem uiam non potest. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13.

Sunt & qui præsentibus se ostendi urinarios meatus a renibus descendere, atque in uesicam se inserere cum sustinuissent: ausi tamen sunt alii, quod ii quoq; frustra sint conditi, dicere: alii, quod quidam ex seminalibus sint meatibus, ideoq; in collum eius, non in corpus esse insertos. Nos igitur indicate, qui uere seminis meatus sunt, eos infra urinarios in collum se inserere, a falsa eos persuasione abducendos putauimus, atq; ad contrarium statum perducendos. Illi uero hic quoque contradicere sunt ausi, nihil esse miri dicentes: in illis ceu magis angustis diutius subsistere

ftere femen: in iis uero, qui a renibus defcendunt, ut pote abunde amplis, celeriter affluere. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13

74 19 *Neceffe fuit a renibus ad ueficam uias quafdam ftruere. Atq; meatus quidam prælongi, fortesq; extiterunt, quos οὐρητῆρας Græci, nos urinarios nominamus, qui renes ueficæ committunt. Gal. de ufu par. lib. 5. cap. 5. & de admin. anat. lib. 6. cap. 2. & 13. & Aret. de fignis & cauf. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.*

A renibus fingulæ uenæ colore albæ ad ueficam feruntur οὐρητῆρας Græci uocant, quod per eas inde defcendentem urinam in ueficam deftillare concipiunt. Corn. Cel. lib. 4. cap. 1

Vrinæ meatus. Hipp. de morbis lib. 4. pag. 233. uer. 9

Meatus de cauis renum exangues duo infignes ad ueficam feruntur. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arift. de part. animal. lib. 3. cap. 9

74 21 *Renes funt inftrumenta concaua, ftomachis aliis attrahentia: aliis emittentia tenue hoc & aqueum excrementum. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de ufu part. lib. 4. cap. 6*

74 22 *Plerunq; enim prope urinæ fiftulas id genus lapilli concrefcunt: & paulo infra. Neque enim fedem in fiftulis urinæ calculi obtinent, fed arenulæ cum lotio per eas fiftulas inferius delabuntur. & infra. Vrinæ iter. Aret. de fig. & cauf. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*

74 22 *Neruofi canaliculi. uide infra annot. 76. 12. ex Aret. de fig. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*

Ab his (fcilicet renibus) canales obliqui, ac ferme triangulares in fummum ueficæ apicem tendunt. Hipp. li. de corp. refect. pag. 75. uer. 17

Quicquid eius lucrifaciunt de canalibus, hoc ad fe trahunt. uide cap. 2. annot. 28. 17. ex Hipp. lib. de glandulis pag. 79. a uer. 7. ad 10

74 {24, 25} *Quod nonnulli iuxta communem omnium concauorum & oblõgorum corporum appellationem uas nominant: quidam meatũ: alij ar-*

alij arteriam: sunt qui uenam nuncupent. Gal. de admin.anat. lib.6.cap.13

Vnde enascuntur ex ipso uenæ in uesicam. uide cap.7.annot.40.30.ex Hipp.lib.de oßium nat.pag.83.a uer.14.ad 16

A renibus singulæ uenæ colore albæ ad uesicam feruntur. uide supra annot.74.19.ex Corn.Cel.lib.4.cap.1

74 29 Galen.de admin.anat.lib.6.cap.13

75 2 Meatus de cauis renum exangues. uide cap.35.annot.115.3.ex Arist.de part.animal.lib.3.cap.9

75 2 Galen.lib.de renum affectus dignot.& medicat.cap.1.

75 3 Galen.de usu part.lib.5.cap.13.& de admin.anat.lib.6.cap.13

75 10 Meatus urinæ neruosi sunt & sensibiles. uide cap.24.annot.85.12.ex Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat.cap.3

Neruosi canaliculi. uide infra annot.76.12.ex Aret. de signis & caus.diutur.morborum lib.2.cap.3

75 11 Meatus urinarij nec arteriæ sunt, quia nec pulsant, nec ex duabus tunicis constant: nec uenæ, quia nec sanguinem in se continent, nec similem omnino uenæ habent tunicam. at a neruis quidem plus discrepant, quam à iam dictis. Gal. de natur.facul. lib.1.cap.6

Nec non alij duo meatus aortæ ualidi, & perpetui ad uesicam procedunt. Atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt, qui nihil commune cum uena maiore sortiuntur. Arist. de nat. animal.lib.3.cap.4

Meatui urinario unica peculiaris tunica adest, quæ similiter alijs omnibus, quæcunq; peritonæo suspensa sunt, obducta est. Frustra autem de hoc meatu urinario contendunt quidam ex anatomicis, melius ne sit ipsum arteriam appellare, an uenam. constat enim una tunica, quemadmodum uenæ, non tamen ita gracili sicut illæ. Gal.de admin.anat.lib.6.cap.13

Nos communem urinarij uasis tunicam, uidimus intra renes tenuissimis uenulis quasi depictam ac descriptam.

Iacobus

Libri de Renibus.

75 18 *Iacobus Carpensis hoc dicit in Mund. com. 16. Tu num uerum sit inquire.*

76 2 *Insignes. uide ca. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

Validi. uide cap. 20. ex annot. 78. 27. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

Meatus prælongi fortes. uide supra annot. 74. 19. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5. & infra annot. 76. 12. ex Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Vide cap. 24. annot. 86. 32. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3. ubi angustos dicit esse hosce meatus, in relatione tamen ad ipsum lapidem.

76 3 *Quoddam corpus concauum & oblongum. uide infra annot. 76. 12. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*

76 4 *Ferme triangulares. uide supra annot. 74. 22. ex Hipp. lib. de corp. resect. pag. 75. uer. 17*

76 4 *Ex ipsis autem renibus uenæ ab utraq; meatus urinæ partē, in pudendum tendunt. Hipp. lib. de nat. ossium. pag. 82. uer. 39. & 40. Forte de uenis seminarijs loquitur, non de uasis urinarijs. Sed non sine errore.*

A quo meatus duo insignes ad uesicam deueniunt. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18

Meatus duo insignes. uide ca. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

Renes ex se urinarios meatus duos emittunt, quibus ad uesicam urina deducitur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

Aliqui moderni scribunt. Vtrunq; renem uidisse duas habere cauitates, & binos urinarios meatus, qui prope uesicam in unum cobibant. Natura nihil certe sine causa facit, sed hoc nobis tanquam arcanum contemplandum reliquit, cuius ratio sibi tantum esset comperta. Carol. Steph. de dissect. corp. hum. li. 2. c. 15

Vidit etiam Alexander Achillinus renem habentem duos meatus urinarios.

76 12 *A renibus canales obliqui. uide supra annot.*74.22.*ex Hipp.lib. de corp. resect.pag.*75.*uer.*17

*Vnde enascuntur ex ipso uenæ in uesicam. uide cap.*7. *annot.*40. 30.*ex Hipp.lib.de ossium nat.pag.*83.*a uer.*14.*ad* 16

Atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt. uide supra annot. 75.11.*ex Arist.de nat.animal.lib.*3.*cap.*4

*Qui a renibus ad uesicam pertinent. uide cap.*37.*annot.*120.19. *ex Gal. de nat.facul.lib.*1.*cap.*6

Vrinarij meatus originem ex renum uentriculis habent. ui de cap. 37.*annot.*121.12.*ex Gal.in Hipp.de morb.uulg. lib.*6.*com.* 5.*tex.com.*4

*Aliqua uero ipsius (scilicet sinus) parte non procul a uasorum insertione, alterum quoddam corpus obtinet, concauum & oblongum. Gal.de admin.anat.lib.*6.*cap.*13

*Ex utroq; neruosi canaliculi tanquam fistulæ expullulant, qui in uesicæ terga utrinq; sese inserunt. Aret.de signis & caus. diutur. morb.lib.*2.*cap.*3.

*Incipit enim meatus ille ab externo latere membranei corporis, ubi primum in ramos scinditur, deinde per eius corporis mediũ procedens, ex renum medio in internum renis latus uenæ cuiusdam instar procidit. Vesal.lib.*5.*cap.*10

78 3 *Ruffus Ephesius de corp.hum. appellat.lib.*2.*cap.*12

78 7 *Aretæus de sig. & caus. diutur. morb. lib.*2.*cap.*3

*Recte sane natura, uide ca.*8.*annot.*43.29.*ex Aret.de sig.et caus. diutur.morb.lib.*2.*cap.*3

Annotationes capitis uigesimi.

78 27 *Canales obliqui, in summum uesicæ apicem tendunt. uide cap.*19. *annot.*74.22.*ex Hipp.lib.de corp.resect.pag.*75.*uer.*17

*Ratio qua ureteres in uesicam infiguntur. uide infra annot.*78.

30.*ex*

30.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.13

Vreterum obliqua in uesicam insertio. uide cap.39. annot.126. 28.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.16

Meatus urinarius obliquus ad uesicam pertinet.Galen. de admin. anat.lib.6.cap.13

Vreteres renes uesicæ committunt.uide cap.19.annot.74. 19.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.5

Meatus duo ad uesicam feruntur. uide cap.35. annot.115.3. ex Arist.de part.animal.lib.3.cap.9

Vesica ex renibus dependet, tendunt enim in eam ualidi meatus. Arist.de part.animal.lib.3.cap.9

In uesicæ terga utrinq; sese inserunt. uide cap.19.annot.76. 12. ex Aret.de sig.& caus.diutur.morb.lib.2.cap.3

78 30 Meatus urinarius huiusmodi internæ ipsius regionis operculum sortitur, quale in columbarijs scyphones appellati. Atqui hoc operculum non a substantia uesicæ diuersum est, sed corporis ipsius una quædam portio simul cum eius forma tam clare concinnata, ut ab ijs solis adaperiatur, quæ per meatum deferuntur. Gal.de admin.anat.lib.6.cap.13

Porro ratio, qua ureteres in uesicam, in intestinum uero meatus bilem qui continet, infigitur, omnem superat admonitionem. Nā oblique in ipsa inditi & intro usq; ad laxiorem sinum obliqui ac prælongi pertinentes, uelut membranam quandam instrumentorum intus succidunt, quæ ab excrementorum quidem intro irrumpentium impetu euertitur ac patefit. reliquo uero tempore omni concidit ac contrahitur, atq; ita meatui firmum efficitur operculum, ut non solum humoribus, sed etiam flatibus reditus omnis sit interclusus, etiam si uesicæ ipsæ aere maxime inflentur atq; impleantur, tum autem ad collum arctissime colligentur. Gal. de usu part.lib.5.cap.13

Mirabilis prouidentia operculorum, quæ meatuum osculis in uesicam se inserentibus imposita sunt. uide cap.37.annot.121.12

ex Gal.

ex Gal.in Hipp.de morb.uulg.lib.6.com.5.tex.com.4

Annotationes capitis uigesimiprimi.

80 6 *Arteriæ uero ex rene oriuntur, hinc & hinc ab arteria neruum habentes.Hipp.lib.de nat.oßium pag.85.uer.10.& 11.*

Obscurus neruus uisum propemodum fallens inseritur in renes. Gal.de usu part.lib.5. cap. 5.

Obscuros esse neruos renum uide cap.29.annot.97.24.ex Gal. de usu part.lib.5.cap.5

Habent & renes ipsi neruum,quantum hepar lienis, & bilem excipiens uesica.Omnia enim hæc exiles omnino recipiunt neruos, in suis ipsorum tunicis extrinsecus conspicuos. natura sensus tantum cuique largita, quantum conueniebat,ut a plantis scilicet seiungerentur, essentque animalis particulæ. Gal. de usu part. lib.5. cap. 9.

Vt renes, ita & iecur perexiguis neruis præditum est. uide cap. 24.annot.85.13.ex Gal.in Hipp.de morb.uulg.lib.6.com.1. tex.com.6

80 9 *Nullus per totum corpus ipsorum neruus dispersus est. uide cap. 24.annot.85.16.ex Gal.de loc.affect.lib.2.cap.3.*

Adiacens membrana, per quam neruus dispergitur. uide cap.24. annot.85.13.ex Gal.de loc.affect.lib.2.cap.4.

In superficie nerui sentientes feruntur, in cauitate uero nulli sunt. uide cap.24.ibidem ex Gal.lib.de renum affect.dignot. & medicat.cap.3.

Renum superficies neruos habet sentientes & membranam. Gal. lib.de renum affect.dignot. & medicat.

Annotationes capitis uigesimitertij.

82 12 *Renes porro sic producti sunt. Parum glutinosi, parum calidi, multum frigidi conclusum fuit,& ob hoc congelatum est,& durissimum uiscus euasit, & minime rubrum, quia non multum*

calidi

calidi simul constitit. Hipp. lib. de carnib. pag. 57. a uersu 36. ad 38.

82 15 *Procedunt uero & de corde arteriæ, quæ serosum excrementum, & unà caliditatem immittuut: ut ab eis renes calefiant. nam renes ita à seroso isto excremento frigent, ut ex atræ bilis succo lienis: Quamobrem à dictis arterijs calor renibus suppeditatur, quo natiuam suam frigiditatem poßint euincere. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

82 22 *Vide cap. 18. annot. 71. 2. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

Instrumentorum excrementis destinatorum, alia quidem per ea uasa, quæ secernunt superflua, nutriuntur, uelut lienis & renes ipsi: alia uero alijs, quibus alterentur, eguerunt, ut uesica. usu part. lib. 5. cap. 8

Porro uesica, non ea solum quæ bilem, sed & quæ urinam recipit, purum utraq; atq; ab alijs secretum cum attrahat proprium excrementum, iure optimo uasa alia alimentum sibi ipsis suppeditatura flagitarunt. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7.

Renibus tertio quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase non opus fuit, præter duo magna. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Vide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. par. 4. aphor. 78

Neque enim in renes aliæ procedunt uenæ quam quæ dictæ sunt. uide cap. 35. annot. 114. 27. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 18. ad 21.

83 9 *Sanguis uero carni ipsi renum aspergitur, instar fæcis cuiusdam. uide cap. 18. annot. 71. 3. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

Postquam uero serosum id excrementum renes attraxerunt, utilem qui in eo est sanguinem retinent, & ex eo nutriuntur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

83 14 *Prope ipsum autem uenæ latæ ac breues, ad renes deciduntur, nõ hercule quod multo alimento egeant. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14*

Mul-

83 16 *Multum uero & sanguinis (scilicet renum uterq; attrahit) uide cap.18.annot.71.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.6*

Annotationes capitis uigesimi quarti.

83 30 *Vt renes, ita & iecur perexiguis neruis præditum est. uide infra annot.85.13.ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib.6.com.1. tex.com.6.*

Habent & renes ipsi neruum. uide cap.21.annot.80.9.ex Gal. de usu part.lib.5.cap.9.

84 4 *Natura sensus tantum cuique largita. uide cap.21. ibidem. ex Gal. de usu part. lib.5.cap.9.*

84 16 *Renes omnium maxime sentiunt. Arist.probl.part.4.probl.2.*

84 17 *Eorum substantia sensibilis non est. uide infra annot. 86.32.ex Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat. cap.3.*

84 19 *Dolor uehementissimus fit in renibus, propterea quod eorum cauernulæ non sunt latæ, sed angustæ, & renes ob firmitatem substantiæ non diducantur ut uesica. Gal.lib. de renum affect. dignot.& medicat. cap.3.*

Lapis cum ad renum cauitatem subit. uide infra annot.86.32. ex Gal.lib.de renum affect.dignot. & medicat.cap.3.

Dolor sentitur acutus. uide infra annot.85.12.ex Gal. aphor. part.6.aphor.5.

84 21 *Conciliator problem.part. 4.problem.2.*

84 30 *Galen.lib.de substantia facult.natural. in principio.*

85 12 *Alijs uero partibus, quæ sunt in rene, patientibus, dolor sentitur acutus. Dico autem alias partes tunicam hunc obtegentem, & uentrem eius interiorem, & eas quæ ad hunc terminantur arterias & uenas. ac præterea ortus uasorum urinariorum. Gal.aphor. part.6.aphor.5.*

Dolor uehementissimus fit in renibus. uide supra annot.84.19. ex Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat. cap.3.

Renum superficies. uide cap.21.annot.80.9.ex Gal. lib. de re-

num affect.dignot. & medicat.cap.3.

In meatibus autem urinæ, ut qui neruosi sint, & sensibiles, dolor fit sæuissimus. Gal.lib.de renum affect.dignot.et medicat.ca.3.

Lapis cum ad renum cauitatem subit.uide infra annot.86.32.ex Gal.de renum affect.dignot. & medicat.cap.3.

85 13 Quocirca grauitas in ipsis (scilicet hepate, renibus, pulmone) sentitur, cum tumoris præter naturam genus aliquod ea infestauerit. Nam in horum uiscerum quolibet, adiacens membrana, per quam neruus dispergitur, sensu potitur. Gal.de loc. affect.lib.2.cap.4.

In renibus grauitatis magis, quam doloris sensus efficitur, quemadmodum & in iecore, propterea quod ut renes, ita & iecur perexiguis neruis præditum est. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib.6.com.1.tex.com.6.

Quinetiam in liene & renibus pari modo addubites (scilicet de sensu perinde ac in iecore) magis item in pulmone: dixeritque aliquis forsitan in ijs uisceribus grauitatis sensum, non uiscerum ipsorum, sed ambientium ea tunicarum membranarumque esse. Gal.lib.de multitud.cap.4.

Cum demonstratum sit cor, iecur, & renes in cauitate non sentire, in superficie autem sentire, (quoniam in superficie nerui sentientes feruntur, in cauitate uero nulli sunt) quomodo hæc dolorem persentiscunt. Gal.lib.de renum affect.dignot. & medicat.cap.3.

Quoniam hic author in eodemmet capite, renum cauitatem dolore affici asserit, ideo nisi cauitatis nomine intelligas renum carnem & penitiorem substantiæ ipsorum partem, hæc oratio repugnantiam habet, & falsa est.

85 16 Igitur neque in hepate, neque in renibus unquam huiusmodi pulsatio (scilicet dolorosa) apparet: quoniam nullus per totum corpus ipsorum neruus dispersus est, neque etiam per pulmonem. Gal.de loc.affect.lib.2.cap.3

85 29 *In libro quem ipse author de multitudine scripsit.*

86 4 *Nunc arterias cor cerebro uinculum societatis transmittit, cerebrum neruos cordi. qui quanquam non magni sint, mandatum tamen rationis possunt perferre. Gal. de causis puls. lib. 2. cap. 12*

86 22 *Igitur neque in hepate, neq; in renibus, uide supra annot. 85.16. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 3*

86 32 *Lapis cum ad renum cauitatem subit, in membrana, quæ istic substat, quoniam facili sensu est, dolorem mouet uehementem, & multo magis cum meatus urinæ ingreditur, propter angustiam & sensum eorum. quantisper enim in renum corpore sistitur, non multum sollicitat, quoniam eorum substantia sensibilis non est. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3*

Quicunq; igitur in renum cauis lapillos concrescere arbitrantur, in solo per urinarios meatus transitu laborantes dolere aiunt. at quicunq; in ipsa renum carne calculos creari sibi persuaserunt, non solum inter exeundum, uerum etiam creationis tempore, dolorem ipsos inferre testantur. deinde & quando in renum sinus peruadunt. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6

Annotationes capitis uigesimi quinti.

87 20 *Cæterum Asclepiadi quidem, in quibus hæsitat, promptum est uanos labores naturæ obijcere. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

Frustra cum alia multa, tum uero renes a natura conditos affirmant Asclepiadis sectatores. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13

87 22 *Cum enim de animalium ortu interituq; permulta placita natura lia sint: itemque de sanitate & morbis, horumq; curatione, unum modo inuenietur, in quo uiris illis cum Erasistrato conueniat: naturam alicuius gratia moliri omnia, nihilq; sine causa. Quanquam etiam hoc ipsum uerbis dũtaxat tenus, re enim Erasistratus millies id destruit. Quippe frustra splenis, frustra omen*

tum, frustra arteriæ, quæ inseruntur in renes, quanquam hæ omnium, quæ a magna arteria oriuntur, sint prope maximæ: frustra mille alia Erasistrati tamen sententia, sunt condita. Quæ quidem si prorsus ignorat, coquo paulo est in dissectionibus peritior: sin sciens non dicit eorum usum, putat plane frustra ea lienis exemplo esse facta. Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4

87 28 *Renes nulla necessitate habentur, sed ut melius, & locupletius sit: humoris enim excrementitij gratia, qui confluit in uesicam, adiuncti sunt ex sua natura, in quibus plus huiusmodi sedimenti fieri solet, ut uesica melius suo munere fungeretur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7*

88 1 *Renes atq; uesicam omnes, quæ animal generant, quadrupedes possident. At uero ex ijs, quæ oua pariunt aues piscesque non habent. Arist. de nat. animal. lib. 2. cap. 16*

Vesica non omnibus animalibus data est, sed ijs tantum tribuere uoluisse natura uidetur, quæ pulmonem haberent sanguineum. uide rationem. Quæ autem tali carent pulmone, & uel parum bibunt. quoniam fungosum pulmonem habeant, uel omnino potum aßumunt, non potus, seu cibi gratia, ut insecta & pisces, uel etiam, quæ penna, aut cortice teguntur. hæc tum propter humoris assumpti exiguitatem, tum quia quantum excrementi contrahitur, in ea ipsa absumatur, uesica omnia carent, excepta testudine, inter corticata. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 8

Renum ratio similis est, nullum enim pennatum, nullum squammatum, excepta testudine, renes habet, quanquam in nonnullis auibus carunculæ quædam sint latiusculæ, speciem renum ostendentes. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

Vesica nec piscibus, neq; eorum ulli, quæ modo dixi, (scilicet quadrupedibus ouiparis, & ijs, quæ pedibus carent) adiuncta est, nisi testudini. humor enim ijs in corticem tegentem, ut auibus in pennas absumitur, cum exiguo potu contenta sint, propter

exanguem pulmonis naturam. Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 1

88 4 *Num fœtus urina per renes, an aliam uiam excernatur, dubitat Michael Sauonarola. Nos ab hominis uesica in umbilicum nullum uracum produci, certo scimus; unumq; humorem in agnina colligi contra omnium sententiam constanter affirmamus. Cum enim hæc chorio pertinaciter adhæreat, fieri non potest, ut aliquid humoris inter has duas membranas contineatur, quod animaduertere debuissent illi, qui noua inuenta scribunt, & aliorum errores colligunt.*

Annotationes capitis uigesimi sexti.

Hæc, quæ in præsenti capite scripta sunt, fere omnia ex Galeno libro primo de naturalibus facultatibus cap. 13. sumpta sunt. & quoniam eius rationes absurdi aliquid habere uidentur, ideo adnotasse libuit, ipsum non simpliciter negare aliquam materiam in uaporem & halitum conuerti posse, ac deinde per densam substantiam penetrare. hoc enim fieri cernimus in multis morbis, qui iudicantur per sudorem. sed illud tantum contra Asclepiadem infert Galenus, si eo modo, quo ipse asserit, urina in uesicam penetraret, fore ut similiter septum transuersum & peritonæum eam admitterent, & in abdominis ac thoracis cauitatem reciperetur.

90 21 *Necesse est, uel insanos uideri, si halitus uice urinam ferri in uesicã dixerimus, uel impudentes, si successionis ad id, quod uacuatur, meminerimus: ut quæ in sanguine plane sit ratio ridicula, in urina, & talis, quæ esse non possit, & prorsus insulsa. Gal. de nat. facul. lib. 2 cap. 2*

Vacuum non absolute negat Galenus in motibus aliquid conferre posse: sed Asclepiadem reprehendit, qui nulla propriæ causæ, ob quam urinæ excretio fit, habita ratione, ad communem, & quæ ex accidenti sumitur, cuiusmodi uacuum est, confugiat.

Annotatio-

Libri de Renibus.

Annotationes capitis uigesimi septimi.

91 12 *Viscerum omnium usus communis uenarum gratia est, uidelicet quo uenæ, ut potè pensiles sustineri, & copula uiscerum stabiliri ad corpus possint, quasi enim anchoræ per partes deductas iaciuntur ad corpus. Renes autem in partem posteriorem eandem (scilicet uenam cauam) continent. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7*

Renes omnibus natura tribuerat: quippe quæ simul, & ad uenas continendas ijs uteretur, & ad humorem superuacuum excernendum abuteretur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

91 23 *Ad hæc, renes ipsi, tum appetendi coitus, tum depurandi sanguinis, eo quod serosam eius materiam attrahunt, causa sunt. Meletius de nat. homin.*

Renes ipsi depurandi sanguinis munia explent, & desyderij coeundi causa existunt. Meletius de nat. homin.

Postquam autem ad hanc medullam spinalem genitura peruenit, procedit ad renes, hac enim uia tendit per uenas: & si renes fuerint exulcerati, aliquando etiam sanguis simul defertur: a renibus autem transit per medios testes in pudendum. Procedit autem, non qua urina, uerum alia ipsi uia est illi contigua. Hipp. lib. de genitura pag. 40. a uer. 8. ad 11

92 5 *Vt ex iocinore purus (scilicet sanguis) nulliusq; excrementi particeps uniuerso corpori dispensetur. uide cap. 28. annot. 94. 24. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 2*

Discretionis autem purgationisque recrementorum gratia condita sunt uasa, quæ bilem recipiunt, & iecoris uesica: insuper lienis & renes ex secundis consistunt. Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 2

Huius utilitatis gratia renes extiterunt instrumenta concaua. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Sanguis uniuersus, qui ad uenam cauam peruenit, totus expurgatur a renibus. uide cap. 18. annot. 70. 30. ex Galen. de usu

part.

part. lib. 4. cap. 13

Renes serum sanguinis omne purgare. uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Naturaliter habente animali, renes perfecte serum sanguinis purgant. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Consensu enim omnium, renum & fellis receptaculi functione sanguinem expurgari constat. uide cap. 29. annot. 98. 2. ex Gal. de Hipp. & Plat. decret. lib. 6. cap. 4

Renes sunt isthmi humidi excrementi, ac uelut lacunæ a natura conditi. Gal. definit. medic.

Renes depurandi sanguinis causa sunt. uide supra annot. 91. 23. ex Melet. de nat. homin.

Renes depurandi sanguinis munia explent. uide supra ibidem. ex Melet. de nat. homin.

92 10 Usus eiusdem gratia renes & uesica habentur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7

92 13 In nonnullis auibus carunculæ quædam sunt latiusculæ, speciem renum ostendentes. uide cap. 25. annot. 88. 1. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

92 18 Renes ob iecur sunt. Gal. lib. de fœt. format. cap. 5

92 20 Renes melioris usus gratia habentur. uide cap. 25. annot. 87. 28. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7

92 25 Renes atq; uesicam omnes. Vide cap. 25. annot. 88. 1. ex Arist. de nat. animal. lib. 2. cap. 16

Vesica non omnibus animalibus data est. uide cap. 25. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 8

Renum ratio similis est. uide cap. 25. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

Vesica nec piscibus, nec eorum ulli, quæ modo dixi, adiuncta est. uide cap. 25. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 1

Annotationes capitis uigesimi octaui.

93 25 *Renum uero uterq; multum quidem bilis flauæ attrahit. uide cap. 18.annot.71.2.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.6*

93 29 *Serosa hæc superfluitas. uide cap.38. annot.123.24.ex Gal.lib. de renum affect.dignot.& medicat.cap.1*

Quandiu in uenis & arterijs hoc cum sanguine currit, excrementum serosum, cum segregatum est, lotium nominatur. Gal. lib. de renum affect. dignot.& medicat.cap.1.Non tamen hoc perpetuo obseruatur.

Serosa excrementa.uide ca.15.annot.62.13. ex Gal.de usu part. lib.16.cap.14

Serosum excrementum tenuißimo sanguine in uenis commixtum. Orib. Synops.lib.9.cap.25.& 26

93 32 *Potus trahitur per uenas in renes. Hipp.li.de oßium nat. pag.83. uer.16.uide cap.29.annot.97.18*

Vocat autem ipsum Hippocrates uehiculum nutrimenti,simul cum appellatione,usum quoque eius ostendens. uide cap.39. annot. 127.7.ex Gal.de usu part.lib.4.cap.5

94 4 *Humidum excrementum.uide cap.27.annot.92. 5.ex Gal. definit.medic.*

Humor tenuis & aquosus. Tenuis quædam & aquosa humiditas. Aqua. uide cap.39.annot.127.7.ex Gal. de usu part. lib.4. cap.5

Tenues humores. uide cap.39.ibidem. ex Gal. de usu part. lib.4. cap.6

Tenue & æquosum excrementum. uide cap.8. annot.43.22. ex Gal.de usu part.lib.4.cap.6

Id quod aquosum in sanguine est. uide cap.34.annot.111. 28. ex Gal.de loc.affect.lib.6.cap.3

94 6 *Renes serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt.uide ca.29. annot.97.24.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.5*

Serum trahēdo,renes purgant sanguinē.Gal.de usu part. lib.5.c.6

Serum sanguinis.uide cap.27.annot.92.5.ex Gal.de usu part.lib. 5.cap.6

Eiusmodi est quale in lacte concreto serum. uide cap. 35. annot. 113.11.ex Gal.de sanit.tuen.lib.1.cap.12

Trahunt renes sanguinis serum ex uenis. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap.3

94 8 Renes ex seroso isto excremento frigent. uide cap.23.annot.82. 15.ex Gal.de renum affect.dignot.& medicat.cap.1

94 19 Venæ, quæ renum uentres subintrant.uide cap.18.annot.70.24. ex Gal.aphor.part.4.aphor.78

94 24 Vt ex iocinore purus(scilicet sanguis) nulliusq; excrementi particeps uniuerso corpori dispersetur, natura instrumenta ad id accommodata condidit: idque secunda iam ratione, non primaria certe, sicut priora quæ commemorauimus. Ex his instrumentis alia quod subtile et leue in eo habetur expurgant: alia quod terrestre & graue est: alia quod inter hæc duo medium est, aquosum serosumq;. Gal.de admin.anat.lib.6.cap.2

Cur duo fuerunt renes, cum unus sit lienis, & una uesica bilis. Nam paucissimum quidem est melancholicum excrementum, copiosius autem ipso biliosum: porro utroque aquosum multo cumulatius.Sed & crassissimum quidem melancholicum: tenuissimum uero serosum : atq; amborum medium ipsum biliosum. Gal. de usu part.lib.5.cap.6

Ob eas res picrocholos appellat Hippocrates, qui redundantem habent huiusmodi bilem : (hoc est pallidam & flauam) Permixta autem aquosis humoribus & liquidißima & pallida uidetur.Sola uero cum existit,& crassa & flaua est.Gal. in Hipp. lib.de rat.uict.in morb.acut.com.3.tex.com.2

95 8 Neq; enim ex uentriculo in uenas commode transumi poterat chymus iam ex cibis factus.uide cap.39.annot.127. 7.ex Gal.de usu part.lib.4.cap.5

95 13 Lycus Macedo renum nutritionis excrementum esse urinam inquit.

quit. At quòd totum id, quod bibimus, urina sit, nisi si quid cum aluo exijt, aut in sudorem, aut per inuisibilem perspiratum abijt: ostendit planè eius quod quotidie meijmus, copia. Gal. de nat.fac.lib.1.cap.17

Quod omnes, quæ nutriuntur particulæ, excrementum aliquod creent, utiq; non negamus. Quod autem soli renes tantilla corpora, quatuor interim totos, uel etiam plures habeant excrementi congios, id nec confessum est, nec rationi consentiens. Gal.de nat.facul.lib.1.cap.17

Iam uero si excrementum renum nutritionis est urina (eo enim amentiæ Lycus Macedo progressus est, ut id etiam astrueret) cur demum in exigua renum corpora is, qui nihil agit temere conditor, arterias adeo magnas, ac uenas inseruerit, causam nullam dicere poterimus. Gal.de usu part.lib.5.cap.5

95 20 Permulti nanq; eorum, qui potu liberalius utuntur. uide cap.18. annot.70.30.ex Gal.de usu part.lib.4.cap.13

In uesica uenam rumpi ex influentis sanguinis abundantia. uide cap.18.annot.70.24.ex Gal.aphor.part.4.aphor.78

95 25 Vt purgetur quicquid in ipsam.s. cauam uenam sanguinis assumatur. uide cap.11.annot.52.9.ex Gal.de usu part.lib.4.cap.6

Sanguis uniuersus, qui ad uenam cauam peruenit.uide cap.18. annot.70.30.ex Gal.de usu part.lib.4.cap.13

Renes serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt.uide ca. 29. annot.97.24.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.5

Naturaliter habente animali. uide cap.27.annot.92.5.ex Gal. de usu part.lib.5.cap.6

Demonstratum est in commentarijs de facultatibus naturalibus, renem trahere ad se quicquid in uenis serosi uel tenuis cum sanguine permixtum reperiatur. Gal.lib. de renum affect. dignot. & medic.cap.2

95 28 Sexcentis sane uenam quotidie secantes: paucissimam comperimus aquam supernatare, coagulato sanguine: quanquam omnibus,

quibus uena est secanda. corpus male affectum est. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. Sæpe nos oppositum cernimus.

95 32 *Totum id, quod bibimus, urina est. uide supra annot. 95. 13. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17*

95 5 *Vesica utraq; proprium attrahit excrementum. uide cap. 23. annot. 82. 22. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7*

96 20 *Ex uentre autem, fibræ in uesicam, qua parte humorem percolat, extentæ sunt. Hipp. lib. de loc. in homi. pag. 91. uer. 33. et 34*

Si quidem pauca fuerit, (scilicet aqua) non sanè læserit, sed de corpore ad uesicam, & uentriculum, per uenas excolari poterit. Sunt enim multæ ex hoc tendentes deorsum, quæ ex infernis partibus ad se ipsas trahunt, ubi sicciores fuerint, quam prius erant. Hipp. de morb. lib. 4. pag. 231. a uer. 11. ad 14

96 22 *Neq; enim in renes aliæ procedunt uenæ. uide ca. 35. annot. 114. 27. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 17. ad 21*

Annotationes capitis uigesimi noni.

97 18 *Serosum excrementum. uide cap. 28. annot. 93. 29. ex Orib. Synops. lib. 9. cap. 25. & 26*

Humor tenuis aquosus. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5

79 18 *Neq; enim ex uentriculo in uenas commode transumi poterat chymus. uide cap. 39. ibidem. 12. ex Galen. de usu part. lib. 4. cap. 5*

Sed demonstrari non potest, quod grauitas serosi humoris primum in caua facta sit uena. uide cap. 30. annot. 100. 7. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17

Potus trahitur per uenas in renes, & per ipsa intestina, per quæ procedit. Hipp. de ossium nat. pag. 83. uer. 16. & 17

97 19 *Vrina uenit ex uenis. uide cap. 37. annot. 120. 12. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 77*

Quandiu in uenis & arterijs hoc cum sanguine currit. uide ca. 28. annot.

annot.93.29. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

Renes trahere ad se quicquid in uenis serosi uel tenuis cum sanguine permixtum reperitur. uide cap. 28. annot. 95. 25. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 2

Ex concaua uena ad renes attractio. uide cap. 34. annot. 112. 13. ex Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3

Renes urinam attrahunt a uena, quæ est in gibbo hepatis. uide cap. 38. annot. 122. 18. ex Gal. lib. de utilit. respirat.

Quæ ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

97 21 Renibus tertio quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase non opus fuit. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Rurum utraque uesica atq; ab alijs secretum attrahit proprium excrementum. uide cap. 23. annot. 82. 22. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Instrumentorum excrementis destinatorum. uide cap. 23. ibidem ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 8

Prope ipsum autem uenæ latæ ac breues ad renes deciduntur. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14

In uesica uenam rumpi. uide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78

97 24 Erasistratus, neq; alius quiuis, qui solum spiritum in arterijs contineri decreuerit, non poterit unquam dicere, cui usui tantæ magnitudinis arteriæ in renes inserantur. Quandoquidem si renes solas purgent uenas, eoque ad eos, quanquam exiles, maximæ inserantur, arterias non conueniebat magnitudine uenis esse æquales, sed aut omnino non inseri, aut obscuras esse perinde ac nerui. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Arteriæ, quæ renibus immittuntur, testimonio sunt, nos recte de-

monstrauisse in ipsis quoque sanguinem contineri. Nam si non sanguinis in ipsis contenti purgandi gratia, dicat aliquis mihi uelim, quæ nam alia fuit causa, cur ea magnitudine natura ipsas effecerit, ad cauitatemq; renum diuisas ipsas, haud secus ac uenas, produxerit? Cæterum, quod renes ipsi serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt, declarat utriusq; uasis magnitudo. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Arteriæ, quæ inseruntur in renes, omnium, quæ a magna arteria oriuntur, sunt propè maximæ. uide cap. 25. annot. 87. 22. ex Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4

Procedunt & de corde arteriæ, quæ serosum excrementum, & und caliditatem immittant. uide cap. 23. annot. 82. 15. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

98 2 Huius rei argumentum est, ipsa sanguinis excrementorum purgatio. natura quippe ipsi excrementorum expurgatoria instrumenta renes, lienum, bilisq; receptricem, uesicam præparauit; quartum uero ne excogitare quidem licet. sed ad summum tria numero sunt. Consensu enim omnium, renum & fellis receptaculi functione sanguinem expurgari constat. at in corde neque aliud purgatorium instrumentum natura præparauit, neq; humorem ipsum diuersum alioqui reddit. Nam, qui in dextro cordis uentriculo sanguis est, non dissimilis ab eo reperitur, qui per omnes uenas in toto animalis corpore diffunditur, sic illum, qui per arterias fertur, ab eo, qui in sinistro sinu conspicitur, non esse diuersum manifestum est. Gal. de Hipp. & Plat. decret. lib. 6. cap. 4

98 18 Porro orificiorum arteriarum ad uenas apertiones, non sine causa, neque frustra parauit natura, sed ut respirationis, ac pulsuum utilitas, non cordi soli, atq; arterijs, sed cum eis, uenis etiam distribueretur. Gal. de usu part. lib. 6. cap. 17

Magna enim ex parte unà cum arterijs uenæ in plethora, ob uasorum confluentiam constituuntur. uide ca. 37. annot. 119.

21. ex

21.ex Gal.lib.de multitud.cap.11

98 21 *Orificia arteriarum ad inteſtina pertingentia, modicum quiddam cibi aſſumunt: plurimum autem uenæ. Gal. de uſu part. lib.4. cap.17*

Arterias in meſenterio, in hœdis nuper natis lacte uideri refertas, in adultis autem animalibus alterius rei plenas. Gal. lib. an ſanguis in arter.natura contin.cap.5

Annotationes capitis trigeſimi.

99 9 *Eraſiſtratus quo pacto urina ſegregetur, nihil prorſus conſiderauit. Gal. de uſu part. lib.4.cap.13*

Sane nutrimenti digeſtio, conſecutionem ad id, quod uacuatur, nihil deſiderat, modo conceſſa ſemel ſit tractrix facultas in renibus. Quam tametſi re uera eſſe, liquido conſtat Eraſiſtratum non ignoraſſe: nec meminit tamen eius, nec contra eam dixit: nec omnino indicauit, quam haberet de urinæ ſecretione ſententiam. Gal. de nat. facul. lib.1.cap.16

De urinæ uero ſeparatione, quod utiq; per renes fiat, id quidem ſcribit Eraſiſtratus: qua uero ratione non docet. Gal. de nat. facult. lib.1.cap.16

Eraſiſtratij uero conantes dicere, quemadmodum renes urinam percolent, omnia faciunt, omnia patiuntur, omnimodiq; fiunt, dum cauſam aliquam probabilem quæritant, quæ tractum non deſideret. Gal. de nat. facul. lib.1.cap.17

99 29 *Quod nanq; uel renes urinam trahere oporteat, uel uenas eam mittere, ſi ſcilicet non per ſe feratur, cuiq; patet. Gal. de nat. facult. lib.1.cap.15*

100.7 *Sed demonſtrari non poteſt, quod grauitas ſeroſi humoris primum in caua facta ſit uena, ceu uero ab initio non fuerit, quando a uentriculo in iecur ferebatur. Cur igitur non ſtatim in illis locis infra defluxit? Quo modo autem rationabiliter ab aliquo dici poſſe uidebitur, aquoſum humorem ad nutrimenti in*

corpus

corpus digeſtionem conferre, ſi modo ita eſt grauis? Gal. de nat. facult. lib. 1. cap. 17

100.13 *Alterum abſurdum eſt, quod licet totus deorſum ferri concedatur, nec adhuc eſſe in alio loco, quam caua uena, difficile dictu eſt, niſi potius eiuſmodi, quod dici non poßit, quemadmodum futurum ſit, ut in renes decidat: cum nec in infernis uenæ partibus hi ſint poſiti, ſed à lateribus: nec inſerta in eos caua ſit, ſed ſolum proceſſum quendam in utrunque emittat, quemadmodum in alias omnes partes. Ga. de nat. facul. lib. 1. cap. 17.*

100.20 *Qui ab Eraſiſtrati ætate non procul fuerint, partes, quæ ſupra renes ſunt, purum recipere ſanguinem aiunt: aquoſum uero, eo quod grauis ſit, degrauare, ac peſſum fluere: hunc autem in renibus percolatum, ubi redditus eſt utilis, ijs, quæ infra renes ſunt, partibus mitti. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17*

100.24 *Cur enim cum ex caua innumeræ oriantur uenæ, in reliquas quidem omnes ſanguis: humor autem ſeroſus in eas, quæ ad renes tendunt, conuertitur? Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17*

100.27 *Iam ſi ad eum, quem colatoria modum, quicquid tenuius planéque ſeroſum eſt, id prompte tranſmittunt, quod craſſum eſt, id retinent: utique omnem ſanguinem, qui in caua eſt uena, conueniet in eos meare: ita utique, ſicut in uiminem quod torculari ſubijcitur, totum conijcitur uinum. Iam conglaciati lactis exemplum, id, quod paro dicere, clare indicat. Quippe id totum cum eſt in qualos coniectum, non totum percolatur: ſed quantum eius, quam amplitudo meatuum quali, tenuius, id pronum transfluit, ac ſerum uocatur. Reliquum, quod craſſum eſt, & caſeus fiet: cum non tranſmittant, deorſum non fertur. Ergo ſi ad eum modum percolãdum per renes eſt ſanguinis ſerum; utique totum ſanguinem ad eos peruenire oportebit: ac non partim eius ſic, partim non. Gal. de nat. facul. lib. 1. Cap. 15.*

101 3 *Quod ſi id fieri non poteſt (ſcilicet ut urina a uenis mittatur) ſicut monſtrabimus, reliquum eſt, ut renes trahant. At cur non poteſt*

test id fieri? Nempe quia renum situs ei repugnat. Non enim sic cauæ subiecti sunt uenæ, quemadmodum cerebri excrementis similes meatus in naso, & palato, ipsis colatorijs sunt subditi: sed utrinque illi adnexi. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15.

Venæ cauæ pars altera sursum ad cor ascendit, reliqua super spinam incedit; per totam eam ad crura usque porrecta. Itaque altera eius pars ne prope quidem renes accedit: altera prope quidem accedit, non tamen in ipsos inseritur. Oportebat uero, siquidem per renes ceu colatoria expurgandus erat, ut totus in eos sanguis ferretur. Deinde deorsum quidem transiret, quod tenue est: supra detineretur, quod crassum est. Nunc aliter res habet. quippe cauæ uenæ renes à lateribus utrinque adhærent. minime igitur illa mittente, colatorij modo percolant, nullam scilicet ipsi opem conferentes, sed trahunt uidelicet. hoc enim superest. Nunc id docere institui, quod nec aliam separationis urinæ (cum a renum tractu discesseris) causam assignare licet. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15

101 7 *Si nanque omnis ad eos ferretur sanguis, merito quis omnem eum purgari diceret. Nunc uero cum non totus ad eos feratur: sed tanta eius portio, quantam hæ uenæ recipiunt, quæ ad renes pertingunt: is solus expurgabitur. Ac quod serosum eius & tenue est: id per renes, ceu per colatoria quædam transibit: quod sanguineum & crassum est, in uenis remanens impedimento erit ei, quod tergo confluit. Quare recurrat is prius ad cauam uenam est necesse, atque ita uacuæ fient uenæ, quæ ad renes tendunt. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 16*

101.13 *Alij dicunt, si effundatur in terram oleum aquæ mixtum, diuersa utrunque uia iturum fluxurumque, hanc ista, illud altera. Minimeque igitur mirum esse, si aquosus humor in renes fluat, sanguineus per cauam deorsum feratur. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17*

Annotatio-

Annotationes capitis trigesimi primi.

105.16 *Agricolæ nostri in Asia, cum triticum ex agro in oppidum in carris comportant: ubi suffurari aliquid uolunt, nec tamen deprehendi, fictilia quædam aquæ impleta in medium triticum condunt. Id ergo humorem ad se per fictilia trahens, tum molem sibi, tum pondus adijcit. Quanquam sane si in sole præcalido uas idem deponere uelis: quam minimum erit, quod diebus singulis absumptum cernes. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 14*

Annotationes capitis trigesimi secundi.

106.12 *Vide præstantissimos Anatomicos Patauinos.*

106.31 *Lege ea, quæ scribit Simplicius libro septimo physicorum, textu. 10. & Alexander libro secundo quæstionum naturalium.*

108 1 *Motus, qui ex arteria & uena procedunt, naturales sunt, & uoluntatis expertes: qui autem à musculis, animales & uoluntarij. Gal. de motu muscul. lib. 1. cap. 1*

Sensibiles in corpore animalium, dum sunt sana, motus, genere, esse duplices uidentur. Voluntarij scilicet, qui neruis musculisque fiunt. Alij item in animalium corpore sunt motus ab arterijs et corde, quos uitales nuncupant. Ad quos ne tertium in uenis genus deest, profecto insensibile. Gal. lib. de palpit. tremo. rigo. & conuul. cap. 2

Annotationes capitis trigesimi tertij.

110.19 *Neq; enim arbitror, dicere licuit, ea, quæ est ad id, quod uacuatur consecutione, (fieri scilicet excretionem urinæ) Quippe eo pacto nemo unquam ex retinenda urina (quam ischuriam Græci uocant) moreretur: nequeunte scilicet unquam maiore copia influere, quam esset uacuatum. Si enim præter unam ad id, quod uacuatur consequentiam, quæ continuitatem confluxus moderetur, alia nulla causa sit adiecta: nunquam fiet, ut plus confluat, quam sit euacuatum. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 16*

Vide

110.28 *Vide Gal.de nat.facul.lib.3.cap.7.& de sanit.tuen.lib.4.cap.ultimo.ac etiam aphor.part.2.aphor.18*

111 1 *Si uenæ contractæ circumplexæq; urinam protrudunt: utiq; non illam modo, sed etiam omnem, qui in ipsis continetur sanguinem simul cum ea in renes compellent. Quod si id fieri non potest, reliquum est, ut renes trahant. Galen.de nat.facul. lib.1. cap.15*

Cur enim, cum ex caua innumeræ oriantur uenæ, uide cap.30.annot.100.24.ex Gal.de nat.facul.lib.1.cap.17

111 8 *Minime igitur illa mittẽte, colatorij modo percolant.uide cap.30. annot.101.3.ex Gal.de nat.facul.lib.1.cap.15*

Annotationes capitis trigesimi quarti.

111.22 *Prorsus enim aut per se ipsam fertur ad renes urina: aut si hoc fieri non potest, alia quæpiam ferendæ eius inuenienda est causa. Quænam igitur est ea? nisi enim sicut Hippocrates censuit, renibus eiusmodi qualitatis uim quandam dederis: nullam aliam inuenies. Gal.de nat.facul.lib.1.cap.15*

Quod necesse sit fateri uim quampiam in renibus esse, quæ eiusmodi qualitatem, qualis in urina percipitur, ad se trahere sit habilis: id superiori monstrauimus libro: illud quoque commonefacientes, non esse diuersam rationem, qua urinæ per renes ferantur in uesicam, & qua sanguis in omnes animantis partes, nec etiam qua flaua secernatur bilis. Gal.de nat.facul.lib.2.cap.1

Serosam superfluitatem attrahere, renum officium est. uide cap.38.annot.123.24.ex Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat.cap.1

Renes id, quod aquosum in sanguine est, ad se allicere. uide infra.annot.111.28.ex Gal.de loc.affect.lib.6.cap.3

Vrinæ ui renum segregantur a sanguine. uide cap.35.annot.113.11.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.5

Hæ uenæ sunt tanquam stomachi attrahentes renibusq; in trahen-

dis serosis excrementis inseruiunt. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14

111.28 *Quippe in libris de naturalibus facultatibus iam ostensum est, iecur ex uentriculo per mesenterij uenas, ueluti arbores a terra per radices, cibum ad sese allicere. sic etiam renes id, quod aquosum in sanguine est. Verum uesicam non trahere a renibus, quemadmodum neq; intestina a uentriculo, sed renes quidem per ureteras excernendo in uesicam mittere. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3*

111.31 *Lienis ex hepate in se ipsum uelut fæcem sanguinis trahit, quemadmodum uesica in hepate bilem, & renes urinam. Gal. de comp. medic. secundum loc. lib. 9. cap. 2*

112 5 *Vt bilis uesica, bile delectatur: & lienis, atræ bilis succo: ita renes seroso isto excremento gaudent. Gal. lib. de renum affect. digno. & medicat. cap. 1*

112 9 *Quæ ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

Meatus, per quos huiusmodi excrementum attrahitur. uide cap. 45. annot. 144. 11. ex Orib. Synops. lib. 9. cap. 25

112.11 *Instrumenta stomachis alijs attrahentia. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*

Hæ uenæ sunt tanquam stomachi attrahentes. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14

112.13 *Ex concaua uena ad renes attractio, primæ deglutitioni corũ, quæ ex ore in uentriculum deferuntur, haud absimilis est. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3*

Annotationes capitis trigesimi quinti.

113 8 *Non prius quam confectum, coctum, atque mutatum esset, uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7*

113.11 *Nam & hi multa humiditate exsatiantur. uide cap. 2. annot. 28. 17. ex*

17.ex Hipp.lib.de glandulis pag.79.a uer.7.ad 10

Vrinæ ui renum segregantur a sanguine, & illinc per ureteras ad uesicam emittuntur, indeq; excernuntur: quo scilicet tempore ratio ipsa iusserit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Renes secernunt a sanguine urinam. Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 13

Renum operatio est, secernere & percolare serosum excrementum a sanguine. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

Quod autem in uenis & arterijs excrementum aceruatur, eiusmodi est quale in lacte concreto serum. Hoc renes a sanguine secernentes, ad uesicam transmittunt. Ea porro id colligit, seruatq; ad eundem modum, quem de sicco excremento supra retulimus. Gal. de sanit. tuen. lib. 1. cap. 12

113.18 Renes humorem melius discernunt, & concoquunt sua pinguedine: pingue enim omne calidum est, calor autem concoquit, renes his de causis pingui operiuntur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

114.27 Deinde uero uelut per qualum, per renes aqua percolatur. Spongiforme enim est ipsorum corpus ad uesicam, & hic percolatur ac secernitur a sanguine urina, qua propter etiam rubra existit. Neq; enim in renes aliæ procedunt uenæ, quam quæ dictæ sunt, neque est alius locus ubi potus colliquescat, quantum ego noui. Hipp. de ossium nat. pag. 83. a uer. 17. ad 21

Humidum autem excrementum, per renes, ac seiunctos ipsius excrementi meatus in uesicam, idest in phuscam descendit. Hipp. lib. de hominis structura. pag. 701. a uer. 1. ad 3

115 3 Meatus de cauis renum exangues duo insignes ad uesicam feruntur, singuli ex singulis, atque etiam alij ex uena aorta ualidi, frequentesque eodem deueniunt, quæ ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret, in renibus autem sedimen humoribus per corpus renum colatis in medium con-

flueret, ubi plurimi cauum continent. Arist. de part. animal. lib.3.cap.9

115 5 *Ne igitur cum urinis per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elaberetur. uide cap.38.annot.122.20.ex Gal.de usu part.lib.5. cap.7*

In medio cauitatem habent quandam.uide ca.8.annot.43.22.ex Gal.de renum affect.dignot.& medicat.cap.1

At in animalibus non magnis laminam demittere usq; ad concauam maxime utriusq; partem poteris.uide cap.18.aunot.71.23.ex Gal.de admin.anat.lib.6. cap.13

Meatibus id (scilicet serosum sanguinis) in renis uentriculum percolantibus latius patefactis, aliquid etiam ex crassioribus succis simul illabitur. Gal. in Hipp. de morb.uulg.lib.6. com.1. tex.com.6

115.18 *Per quas (scilicet clunium carnes) urina destillat.uide cap.11.annot.52.15.ex Gal.introduc.seu medic.cap.11*

Annotationes capitis trigesimi sexti.

116.23 *At in animalibus non magnis.uide cap.18. annot. 71.23.ex Gal. de admin.anat.lib.6.cap.13*

117 6 *Porro quæ ab Erasistrato memorantur, indicant diuisionem uenarum in hepate separandæ flauæ bilis gratia extitisse. uide cap. 18.annot.70.30.ex Gal.de usu part.lib.4.cap.13*

117.24 *Postquam uero serosum id excrementum renes attraxerunt. uide cap.23.annot.83.9.ex Gal.lib.de renum affect.dignot.& medicat.cap.1*

118 7 *Cauæ uenæ renes a lateribus utrinq; adhærent.uide ca.30. annot. 101.3.ex Gal.de nat.facul.lib.1.cap.15*

Annotationes capitis trigesimi septimi.

119 6 *In penitis cauisq; eorum partibus, membranulæ sunt, instar cribri so-*

bri foraminibus plurimis pertusæ. unde meatus duo exeuntes, uesicæ summitatem intrant: per quos urina in uesicam trāsfunditur, indeq; foras expellitur. Ruff. Ephes. de part. corp. huma. appellat. lib. 2. cap. 12

119 9 *Renes sinus habent exiguos, ad lotium excolandum, cribrorum instar foraminibus peruios. Aret. de sign. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*

119.17 *Nunc illud duntaxat intellexisse abunde est, quosdam sine uitio pulmonis sanguinem spuere, propterea, quod morbus circa costas uersetur. Vidistis sæpe, & in alijs inuiolata cute, quæ fracturam tegit, effundi cruorem, sic, ut fascias impleat, quamuis cutis membrorum densior multo sit, quam membrana, quæ costas amplectitur. Quare nihil mirum est, si sanguis per hanc ab affecta costa in interiorem regionem ducatur, dein protinus in ipsa expiratione in asperam arteriam, quæ in pulmonem distributa est, transferatur. quemadmodum in ijs uidemus, quibus membrana hæc uulneratur. quicquid enim per uulnus in thoracem instillaueris, per os continuo reddetur. quam rem, quum Erasistratus ignorasset, absurda scripsit in libro de sanguinis sputo. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 58*

119.21 *Magna enim ex parte unà cum arterijs uenæ in plethora, ob uasorum confluentiam constituuntur. quam pluries alibi demonstrauimus. Interdum porro collecti in uenis tenaces, craßique humores non facile in arterias deriuantur, sed raro fieri id genus solet: transfluunt enim prorsus humores, nisi craßi ad summum, ac lenti fuerint. Gal. lib. de multit. cap. 11*

120.12 *Renes urinam in unam tantum uesicam transmittunt. Galen. de Hipp. & Plat. decret. lib. 6. cap. 4*

Instrumenta stomachis alijs emittentia tenue hoc & aquosum excrementum. uide cap. 8. annot. 43.22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Vrinæ per ureteras ad uesicam emittuntur. uide cap. 35. annot. 113.11.

113.11.ex *Gal.de usu part.lib.5.cap.5*

Vrinarijs meatibus ad uesicam urina deducitur. uide cap.19. annot.76.4. ex Galen. lib.de renum affect. dignot. & medicat. cap.1

Vrina uenit ex uenis, in renibus colatur, & in uesicam aggregatur. Gal.aphor.part.4.aphor.77

Ad renes urinæ receptrix (scilicet uesica) collocata est. Gal.lib.de fœtuum format.cap.5

120.15 *Vesicam non trahere a renibus, neq; a uentriculo. uide cap.34. annot.111.28.ex Gal.de loc.affect.lib.6.cap.3*

120.19 *Sed & actiones proprias cuique membratim particulæ necesse est esse quemadmodum & usus: ueluti meatuum eorum, qui a renibus ad uesicam pertinent. Galen.de nat.facul. lib.1.cap.6*

Non esse diuersam rationem, qua urinæ per renes ferantur in uesicam, & qua sanguis in omnes animalis partes. uide cap.34. annot.111.22.ex Gal. de nat.facul.lib.2.cap.1

120.23 *Renes ad excrementum, quod in uesicam secedit, opitulantur. Arist.de part.animal.lib.3.cap.7*

121.12 *Vrinæ secretio, si, quomodo fiat, reminisceris, mirabilem tibi in regendis animalibus prouidentiam indicabit, & renum fabricæ causam, & urinariorum meatuum originis, quam ex renum uentriculis habent, & operculorum, quæ meatuum osculis in uesicam se inserentibus imposita sunt, & musculi, qui astrictorio in sede posito proportione respondens uesicæ collo circundatus est, & aliorum, quæ minora quidem sunt, & minus admiranda, tantum uero ad rem conficiendam opis afferentia, ut nisi hunc in modum omnia instructa essent, praue sane, aut nullo etiam pacto urina secerni & euacuari posset. Gal. in Hipp. de morb.uulg.lib.6.com.5.tex.com.4*

Vide cap.20.annot.78.30.& cap.39.annot.126.28

121.14 *Vreterum obliqua in uesicam insertio. uide cap.39. ibidem. ex Gal.de usu part.lib.5.cap.16*

Libri de Renibus.

121.17 *Altera uesica, quæ lotio est addicta. Hanc nanq; ante omnem dissectionem colligere urinam sentimus. Gal. de nat.facul. lib.3. cap.5*

Vesica serosum excrementum colligit, seruatq;. uide cap.35. annot.113.11.ex Gal.de sanit.tuen.lib.1.cap.12

Indeq; excernuntur, quo scilicet tempore ratio ipsa iusserit. uide cap.35.ibidem.ex Gal.de usu part.lib.5.cap.5

121.19 *Hæc sententia scribitur a Galeno de usu part.lib.5.ca.16.in qua, ut unicuique manifestum esse potest, Galenus usum & actionem fibrarum explicans, retentionis munus omnibus tribuit, maxime uero obliquis.de attractione & expulsione, certè hic non loquitur, sed ex ijs, quæ de retentione dixit, conijcere possumus, similiter quoque de illis esse sentiendum, ut scilicet attractio & expulsio fiat, a quouis fibrarum genere, sed illa præcipue ab ijs, quæ in longitudinem protrahuntur, hæc uero maxime à transuersis, nec est inconueniens ut eædem fibræ diuerso modo contractæ & laxatæ, diuersam quoq; operationem edãt. nam hoc etiam confitentur illi, qui fibrarum actionem contemnunt, dum asserunt transuersas, & obliquas fibras uentriculi, mediocriter contractas cibum amplecti, plurimum uero intentas expellere. tu ubi hæc, quæ de uesica scribit Galenus, diligenter expenderis, poteris facile percipere, idem esse de uenarum quoq; & aliarum quarundam partium actione sentiendum.*

Annotationes capitis trigesimi octaui.

122.18 *Quidam inter glandulas annumerant renes, qui urinam attrahunt a uena, quæ est in gibbo hepatis. Galen. lib. de utilit. respirat.*

Habent præterea & renes glandulas. uide cap. 2. annot. 28.17. ex Hipp.lib.de glandulis pag.79.a uer.7.ad 10

122.20 *Obscurum non est tenuia omnia crassis promptius attrahi. Iam uero apparet etiam spißitudinis renum causa, aut potius causæ.*

Duæ

Duæ enim sunt hæ, facilis scilicet cuiusmodi humidi attractio idq; potißimum, quando, quod attrahit propinquum adeo fuerit: atq; ex ipso necessaria renum nutritio. Gal. de usu part. lib 5. cap. 6

Ne igitur cum urinis, per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elaberetur, densum corpus eorum fuisse præstiterat. Splenem uero (ut antea probauimus) contra laxum admodum ac rarum. Attrahendum enim a longinquo succum crassum aptius hoc fuit. neq; periculum erat, ne quid sanguinis sequeretur. Quandoquidem non priusquam confectum, coctum, atq; mutatum esset, ut renes lotium, ita ipsum melancholicum excrementum, erat excreturus: sed diutissime retenturus, mutaturus, ac tandem alimentum sibi ipsi facturus. Non abs re igitur is quoq; laxus extitit, & renes densi: quibus tertio quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase haud opus fuit, præter duo magna, quorum alterum oritur ab arteria, quæ spinæ incubat, alterum a uena caua. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Caro hæc densa est, ne sanguis, qui ad ipsos (scilicet renes) defertur, facili momento diffluat, effundatur, & abeat cum urina. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

123.15 *Porro, quod usq; eo magnus uterq; sit, uide cap. 10. annot. 50. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

123.18 *Pauco igitur ac crasso, atq; ægre mobili excremento, longoq; interuallo ducendo maximum et idem rarißimum instrumentum supposuit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

123.24 *Cur duo fuerunt renes, cum unus sit lienis, & una uesica bilis. uide cap. 28. annot. 94. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

Duos autem natura renes produxit, non unum. quoniam alias excrementorum species serosa hæc superfluitas non parum superat, quam attrahere renum officium est. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

Libri de Renibus.

123.29 *Solus renis dexter purgando tanto excremento non sufficiebat, ni si maior, quam nunc est duplo fuisset. Sed tunc inæquabile animal natura fecisset. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

Si in altera parte magnum unum renem uerbis excitabimus, animal ipsum in partem alteram propensum faciemus. uide cap. 10. annot. 51.7. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

124 4 *Renes adiacent utrinq; ipsi uenæ cauæ. uide cap. 11. annot. 52.9. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*

Porro cum excrementum tenue atq; aquosum adhuc superesset, constructos sanè, quo id secerneret, renes prope hepar constituit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

124.13 *At cur renis dexter quidem est superior ac primus, sinister uero inferior & secundus? Quia uiscus ipsum, quod purgatur, in dextris locatum erat, & plurima ex gibbis iecoris germina, in partem ipsius cauæ uenæ dextram sanguinem eo ducentia, suis orificijs desinunt. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

124.15 *Ergo neq; locum pariter uacuum in sinistris, ut in dextris habebat. uide cap. 11. annot. 53.31. ex Galen. de usu part. lib. 5. cap. 6*

124.19 *Si renes aduersam positionem haberent, alter tractu suo in contrarium, alterius tractui moram afferrent. Nunc autem uterque agit libere, solusq; attrahit, cum nihil sibi è regione habeat oppositum. Cæterum corpus omne uirtute attractrice præditum, expeditius ex directe oppositis attrahit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

Dexter autem renis sinistro sublimior est; ne inter operandum, alter trahat, alter retrahat. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

124.39 *Solis ijs uasis, quæ in renes infiguntur, peculiare quiddam obtigit, cuiusmodi alijs nullis, neq; eorum, quæ à uena caua, neq; eorum etiam, quæ à magna arteria promanant. Illa enim omnia bina ex ijsdem locis uasis utriusq; exoriuntur, uenæ autem & arte-*

riæ, quæ ad renes pertinent, à magnis quidem uasis, at non ijsdem locis oriuntur, sed quanto renis dexter altero est elatior, tanto & uasorum, quæ in ipsum insiguntur productio ea est altior, quæ in alterum inseritur. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7

Annotationes capitis trigesimi noni.

125 9 *Renes humorem melius discernunt, & concoquunt sua pinguedine. uide cap. 35. annot. 113. 18. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

125.11 *Itaq; uice carnis, adipe renes obtecti muniuntur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

125.18 *Hominibus, qui uitio renum laborant, pinguescere iuuat. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

125.22 *Quippe quæ (scilicet oues) renibus pingui undique obductis intereant, quod ubertate pabuli fit. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 17*

125.29 *Galenus oppositum dicere uidetur, ut legere poteris cap. 18. annot. 70. 24*

126 5 *Erasistratus, neq; alius quiuis. uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

Arteriæ, quæ renibus immittuntur, testimonio sunt, nos recte demonstrauisse. uide cap. 29. ibidem. ex Galen. de usu part. lib. 5. cap. 5

Demonstratum nanq; id est in ijs comentarijs, quos de naturalibus facultatibus edidimus. uide cap. 18. annot. 71. 2. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Prope ipsum autem uenæ latæ ac breues ad renes deciduntur. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14

Arteriæ, quæ inseruntur in renes, omnium, quæ a magna arteria oriuntur, sunt prope maximæ. uide cap. 25. annot. 87. 22. ex Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4

Arteriæ serosum excrementum immittunt. uide cap. 23. annot. 82. 22.

82.22. ex Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

126 7 Prope ipsum autem uenæ latæ, ac breues ad renes deciduntur. uide cap. 15. annot. 62.13. ex Galen. de usu part. lib. 16. cap. 14

A iecore in renes discurrentes uenæ haud ita prælongæ sunt. uide cap. 15. ibidem. ex Aret. de acut. morb. curand. lib. 2. cap. 8

126.19 Natura ureteras quidem substantia corporis, maiori uesicæ, quæ urinam recipit: meatus uero bilem recipientes, minori, quæ ad hæpar est, similes effecit. Non enim ex alia quidem substantia esse oportebat superfluorum receptacula, ex alia uero meatus ipsa deducentes. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 13

126.27 Vesica ex renibus dependet. uide ca. 20. annot. 78.27. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

126.28 Porro ratio, qua ureteres in uesicam, in intestinum uero meatus bilem, qui continet infigitur, omnem superat admonitionem. uide cap. 20. annot. 78. 30. ex Galen. de usu part. lib. 5. cap. 13

Ne quid denuo a uesica sursum ad renes remeet, facit ipsorum ureterum obliqua in uesicam insertio: ne uero continua fiat excretio, præstat fibrarum ipsius uesicæ uarietas, & maxime obliquarum. Cum enim omnes intendit, undiq; ijs, quæ continet adstringitur, donec supra modum referta pondere grauetur. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 16

Vrinæ secretio, si quomodo fiat, reminisceris. uide cap. 37. annot. 121.12. ex Galen. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 5. tex. com. 4

126.32 Natura sensus tantum cuiq; largita, quantum conueniebat. uide cap. 21. annot. 80.6. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 9

127 7 At enim in hac quoq; uena (scilicet magna) multo adhuc humore tenui & aquoso plenus est sanguis. Vocat autem ipsum Hippocrates uehiculum nutrimenti, simul cum appellatione, usum

quoque eius ostendens. Neq; enim ex uentriculo in uenas commode transumi poterat chymus iam ex cibis factus, neq; facile pertransire uenas, quæ sunt in hepate & multæ & angustæ, nisi tenuis quædam & aquosa humiditas tanquam uehiculum fuisset ei admixta. Hunc itaq; usum præstat animalibus aqua. Si quidem ex ea nutriri nulla particula potest. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5

Tenues humores postquam suo officio perfuncti fuerint, non oportet amplius manere in corpore, onus alienum uenis futuros. Et ideo huius utilitatis gratia renes extiterunt instrumenta concaua. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Non enim eget amplius sane multo hoc uehiculo (scilicet sanguis ubi est in caua uena) ut qui tum per amplas uias illinc feratur, tum fluxilis magis iam natura redditus sit: quod ei accidit primum ab ipsius hepatis, deinde cordis calore multo uehementiore. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

127.19 *Obscurum non est tenuia omnia crassis promptius attrahi. uide cap. 38. annot. 122.20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

Annotationes capitis quadragesimi primi.

133 2 *Rami uenæ portæ, coniuncti cum ramis uenarum septi transuersi ostendunt, quomodo possit thorax etiam per intestina expurgari, sed ista uenarum coniunctio raro reperitur. In simia ab emulgente sinistra insignis uena oriri uisa est, quę in septum transuersum inserebatur.*

133 5 *Quædam purgationes raro fiunt, ut cum thorax & pulmo per aluum expurgantur: quæ sub septo transuerso positæ sunt partes, per urinas. Quorum causam cum nonnulli ignorent, neq; id unquam accidisse uiderint, quod a multis uisum est, negant fieri posse, ut abscessu in pulmone orto pus per renes excernatur. Nos pulmonis uomicam per urinam, thoracis autem per intestina, & aluum expurgari uidimus. Quanquam re uera de la-*

tione

tione ex pulmone in renes nulla omnino ſit dubitatio. Et enim, ut a concaua uena, ita ex magna quoq; arteria rami deſcendunt ad renes. *Nobis uero nihil difficultatis affert, ut po te intelligentibus, quod leuis arteria pulmonis, quantum puris ex erupta uomica ſuſcipit, id in ſiniſtrum cordis ſinum deferre poteſt, quod inde in magnam ipſius arteriam incidens, per renes tranſit in ueſicam. Hoc tamen non ita crebro euenire uidetur. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 4*

oinde nihil mirum, neq; impoßibile eſt, & ex partibus ſepto trãſ uerſo ſuperioribus, pus in uentrem defluere, & ex his, quæ eidem ſupponuntur, ipſum per renes in ueſicam peruenire. Nam corporum raros habitus, par eſt rara etiam accidentia ſequantur. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 4

133.17 *Quod uero huiuſmodi ulcera (de pulmonis ulceribus dicit) uel difficulter, uel plane nunquam curari poſſint: hoc in cauſa eſt, quod phlegmone ſoluta, eluenda pus ulceris & ſanies ſunt. Atq; ex utero quidem & ueſica, tum ſua ſponte excernuntur, quoniam uidelicet pronis delabi licet, tum elui præterea à nobis poſſunt. In pulmone neutrum omnino fieri poteſt. Quare omnibus, quæ huic loco hærent ulceribus, una reliqua expurgatio eſt, ea, quæ per tuſſes fit. Galen. meth. meden. lib. 5. cap. 8*

Annotationes capitis quadrageſimi ſecundi.

135.27 *At in animalibus non magnis laminam demittere, uſq; ad maxime ſimam utriuſq; partem poteris. uide ca. 18. annot. 71. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*

Annotationes capitis quadrageſimi quarti.

142 4 *Quotidie enim clare cernitur, ueſicas omnes, ſi quis aere aquave impleat, deinde legatis earum collis, undique premat, nulla ex parte quicquam remittere. uide cap. 19. annot. 74. 6. ex*

Gal. de

Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 13

Annotationes capitis quadragesimi quinti.

144.11 *Sunt igitur meatus, qui in renis uentriculum illud (scilicet quicquid serosi cum sanguine permixtum reperitur) transmittunt: qui si quando latius distendantur, crassius una aliquid colatur: quo calefacto & exiccato in renis cauitate, lapidosam consistentiam assequitur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 2*

Vbi meatus per quos huiusmodi excrementum (scilicet serosum) attrahitur, plus, quam par est, fuerint dilatati; uerisimile est cum tenui sanguine, crassiorem quoque materiam transmitti. Orib. synops. lib. 9. cap. 25

144.17 *Fieri non potest, ut ad talem substantiæ formam (scilicet capillorum) renis dissoluatur. Gal. aphor. part. 4. aphor. 76*

144.19 *Carnea substantia (scilicet renum) non paucas habet inuolutiones, in quibus quoniam singulatim per substantia lapides plerunque generantur, fiunt in renibus grauissimi dolores. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

Dolor uehementissimus fit in renibus. uide cap. 24. annot. 84.19 ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Lapis cum ad renum cauitatem subit, in membrana, quæ istic substat, quoniam facili sensu est, dolorem mouet uehementem. uide cap. 24. annot. 86.32. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Quicunque in renum cauis lapillos concrescere arbitrantur, in solo per urinarios meatus transitu laborantes dolere aiunt. uide. cap. 24. ibidem. ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6

146 6 *Nephritici uomunt propter posituram renum. ij nanque positi sunt secundum spinam post intestinum & uentriculum. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.*

Cum

146 6 *Cum igitur in renibus lapis generatur, unà tum afficitur uena, quæ ad crura descendit. Igitur uena, quæ ad crura porrigitur, repletur: qua turgente, stringuntur neruus aut musculus, cum stringitur neruus, animalem spiritum ad crura non transmittit, unde sensu crus priuatur, & prouenit stupor. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3*

Fortasse huius symptomatis causa est renum positio, hi enim tangunt quosdam musculos femoris motores, qui lumborum carnes constituunt, quique neruis in crura distributis, partim quidem incumbunt, partim uero adhærescunt, & ab illorum propaginibus perforantur. Sed uide num hoc Galeno consentiat, an aduersetur. Bartholomæus.

Sub prælo erat iam noster liber de Renibus: quando admirabile naturæ miraculum, silentio minime prætereundum, in cadauere Venerabilis Generalis Carmelitarum inuentum, nobis uidere obtigit: cuius alter renis, lapidem insignis magnitudinis continebat; qui ab amplo caudice principium sumens, in octo ramos, iuxta canaliculorum uasis urinarij formam atque numerum diuisus, coralli truncum & surculos elegantissime æmularetur; ac præterea renis caro ualde contracta, & imminuta, ita firmiter huic lapidi undique adhærebat; ut deposita propria figura, quasi crassa quædam cutis ei obduceretur.

Annotationes capitis quadragesimi sexti.

Lege hæc omnia apud Galenum de natur. facult. lib. 1. cap. 9.

ANNOTATIONES EPISTOLAE DE AVDITVS ORGANIS.

152.11 N*Eruum auditorium in membranam degenerare, omnes ferè tum uetustiores, tum recentiores Anatomici asserunt.*

Superius

155.35 *Superius femoris caput, quod cum coxa committitur, neque è regione femoris est. siquidem uidetur in interiorem partem proiectum; neque magnitudini eius respondet, cum multo plenius sit femur, quam humerus, ac nihilominus summum caput humeri longe maius sit, quam femoris. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. còm. 53*

Femur caput paruum habet, & ceruicem oblongam. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 3

153 4 *Si quod autem oßiculum alicubi, ut pote, in corde, in naso, in larynge, itemque in aliquo ex digitis (ut quæ sesamoidea uocantur) aliudque eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertractare. Gal. lib. de ossib. cap. 24*

153.13 *Per te met ipsum hos authores legere potes.*

161 2 *Empedocles, audire nos censet, aere partem intimam aurium impellente, ea siquidem in modum cochleæ obuoluta, ac tanquam tintinnabulum edito in loco suspensa, irruentis aeris pulsus omnes agnoscit. Alcmæon autem istud idem fieri dicit, quod aures intus uacuæ sint. uacua enim omnia resonare, quoties in ipsa uox aliqua feratur. Gal. lib. de Historia philosoph. cap. de auditu.*

161 5 *Errat Alcmæon, qui capras spirare per aures credidit.*

163 1 *Auris pars exterior, cui nomen auriculæ, parte constat superiore, pinna: inferiore, fibra. Tota autem ipsa ex cartilagine, carneque constituta est. At pars interior, forma anfractui cochleæ similis, desinit in os, quod auriculam plane imitatur, in quod quasi nouissimum uasculum strepitus deuenit. Hinc meatus ad cerebrum nullus est. At in oris palatum usque semita pertendit. Arist. de Histo. animal. lib. 1. cap. 11*

ANNOTATIONES DE OSSIBVS.

Annotationes de Figuris,& suturis Cranij.

168.24 CApita suturas habent, alia tres, alia, quatuor. & quæ quidem quatuor habent, his sunt utrinque iuxta aures, & tertia ab anteriore, quarta a posteriore capitis parte. Sic quidem in capite, quod quatuor habet, in eo uero, quod tres iuxta aures utrinque sunt, & ab anteriore parte tertia. Hipp. lib. de locis in homine pag. 90. a uer. 23. ad 26

Nam hominum capita nihil inter se similiter habent. neque suturæ capitis in omnibus eodem loco consistunt. Verum quisquis ex priore capitis parte prominentiam habet: est autem prominentia rotunda ossis pars eminens præ alia: huius suturæ consistunt in capite, uelut litera græca τ pingitur. Breuiorem enim lineam ad prominentiam transuersam constitutam habet. alteram uero lineam per medium caput, sed secundum longitudinem ad collum semper habet. Qui uero ex posteriore capitis parte prominentiam habet, huius suturæ etiam contrario priori modo consistunt. Breuior enim linea ad prominentiam transuersa consistit. longior autem per medium caput. secundum longitudinem ad frontem semper constituta est. Quisque autem ex utraque capitis parte, & anteriore, & posteriore, prominentiam habet: huic suturæ sunt similiter constitutæ, uelut litera græca H scribitur. Consistunt autem longæ quidem lineæ ad utranque prominentiam transuersæ. Breuis autem per medium caput, secundum longitudinem ad utranque longam lineam desinens. Atqui neutra parte ullam prominētiam habet, hic suturas habet uelut litera græca X pingitur. Consistunt autem hæ lineæ, altera quidem transuersa ad tempora pertingens, altera uero secundum longitudinem, per medium

caput. Hipp. lib. de uulner. capit. in principio. pag. 590. a uer. 16. ad 31

Imprimis pro capitis figura, suturarum numerus & positus uariat. Naturalis capitis figura priorem ac posteriorem partem habet prominentem, & in ea tres omnino suturæ sunt. Duæ quidem transuersæ, una in occipite, altera in bregmate: tertia autem a medio posterioris per capitis longitudinem ad mediam usque anteriorem extenditur. Harum suturarum figura, H literæ præcipue similis est. Acuminata uero figura capitis suturas ad hunc modum dispositas habet. Vbi posterior eminentia perit, sutura labdoides aboletur: ubi anterior non adest, coronalis etiam sutura deperditur, fitque utraque remanentium suturarum figura T literæ similis. Hæc autem utraque eminentia deperdita, geminæ, quæ seruantur suturæ ad rectos se inuicem angulos, ad X literæ similitudinem intersecant: quarum altera per medium maxime caput transuersa extenditur, altera a parte posteriore per longitudinem tendit in priorem, ut in cæteris omnibus cranijs. Hæc enim semper seruatur, reliquæ cum totius capitis figura uariantes, intercidunt Gal. lib. de oßib. cap. 1

Cum caput uelut sphæra quædam sit prælonga, iure una quidem recta, per medium ipsius a posterioribus, in anteriora est extensa. duæ autem transuersæ hanc excipiunt, fitque trium suturarum figura H græcæ literæ similis. Maxime autem in naturæ operibus æquitatis specimen sunt capitum acutorum suturę. Tres enim sunt omnino capitum figuræ. (scilicet acuminatæ) prima ei plane est contraria, quæ naturaliter sese habet, de qua haud ita pridem sumus locuti, quando scilicet caput ambas amiserit eminentias, occipitis scilicet alteram, reliquam autem frontis: æquale autem sit undequaque, & quasi perfecta sphæra. Duæ uero aliæ sunt figuræ, quarum altera quidem in fronte: altera rursus in occipitio nullam habet eminentiam. Cæterum

capitis

capitis sphærici ac rotundi suturæ X græcæ literæ sunt similes: duabus tantum suturis sese in duo intersecantibus, altera quidem ab aure una ad alteram transuersa, altera uero recta per medium uerticem ad frontem mediam extensa. In capite uero quod in occipitio nullum habet tumorem, suturæ quidem manent, recta & coronalis, perit autem labdoides. Hæc enim de perditæ eminentiæ erat propinqua: unde ex duabus his suturis figura fit T græcæ literæ similis. Quemadmodum sanè & cum capitis eminentia in fronte perierit, simul quidem cum ipsa perit & coronalis: relinquitur uero sola recta cum labdoide: rursus etiam figura hæc compositionis, similis T græcæ literæ efficitur. Gal. de usu part. lib.9.cap.17

Acuta capita, optima figura aliquantulum permutata, fieri diximus. optima enim capitis figura oblongo orbi utrinque compresso similis est. deficit autem acuto capiti aut occipitij, aut frontis eminentia, aut ultra, quam deceat, productam habet. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib.6.com.1.tex.com.3.

170.17 Sutura sagittalis semper seruatur. uide supra annot. 168.24. ex Gal. lib. de oßib. cap.1.

171 4 Quarta autem species acuminati capitis cogitari quidem potest, sed fieri non potest. ut si caput ad utranque aurem efficeretur prominentius, quàm in fronte & occipitio. Quæ species si modo constare posset, haud quaquam sphæra hæc ei quæ est secundum naturam diceretur contraria: sed solum diceretur, quod longitudo tota in latitudinem esset transmutata. Nunc autem tanta a naturali digreßio fieri non potest: non enim acuta amplius huiusmodi species, sed iam monstrum esset, nec posset uiuere. Cum enim retro ἐπεγχρανὶς, ante uero ad oculos ac nares apophises positæ sint, iure optimo caput naturale, prælongæ sphæræ fuit assimile. Eminentiaque tam posterior, quàm anterior, aut utræque simul possunt interdum amitti: non tamen eo amißio hæc potest progredi, ut aliquid etiam de ipso cere-

bro simul deperdatur. Quod certe omnino usu ueniet, si ad aures dimensio, eam, quæ secundum longitudinem superarit: at id quidem fieri nequit. Proinde & capitis figura eiusmodi constare non potest. Ob eamque causam Hippocrates quatuor omnino figuras, & cuiusque suturas, quo modo paulo ante habere diximus, astruxit, nusquam in suis commentarijs quintæ capitis figuræ mentionem faciens. Gal. de usu part. lib. 9. cap. 17

De Similitudine & Dissimilitudine Hominis & Simiæ

171.26 *Maxime in ijs quidem est admiranda ars naturæ. In quibus enim similitudo & dissimilitudo fuit, ad portionem quidem adornauit inuicem similitudines: dissimilitudines uero non item. Siquidem quod ad quatuor motus singulos digitos agi in unoquoque articulo, & quod excellere semper motus internos, ob idque etiam bina certe habere principia oporteat, similitudo fuerit in eo manibus & pedibus. Quo igitur ea iuste natura disposuerit, dicendum iam fuerit. uide plura in eo capite. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 10*

171.29 *At quoniam paulatim natura in animalium generibus ab extremis discedere consueuit (quemadmodum id quoque recte ab Aristotele est demonstratum) ob eam causam primæ quidem simiæ secundum homines, genam adeptæ sunt longiorem. demonstrauimus enim antea sæpenumero, eas ridiculam esse hominis imitationem: Secunda autem & tertia & alia deinceps uniuersa, secundum propriũ ordinem. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2*

Nam quod ad ambulationis celeritatem pertinet, simia inter genus utrunque ambigit: neque enim bipes penitus est. neque quadrupes, sed quatenus est bipes, clauda est: non enim recta plane stare potest: & quatenus est quadrupes, mutila simul est ac tarda, quòd humeri articulus a thorace plurimum sit abductus Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11

Ad consi-

171.30 *Ad consideranda ossa delegeris simias hominis figuræ quàm proximas. Tales nimirum sunt, quarum maxillæ nec oblongæ, nec dentes canini, quos græci κυνόδοντας appellant, magni prodeunt. In id genus simijs etiam alias partes humanis positura similes deprehendas. atque eius rei gratia duobus cruribus ipsas & ingredi & currere. Itaque simiæ uel maxime homini similes, exiguo aliquo interuallo perfectam illius rectitudinem non assequuntur. Proinde eas potissimum simias deligito, quæ ad hominis figuram proxime accedunt, ac in ipsis ossium naturam ex libris nostris decerptam diligenter condiscas. Gal. de anat. adm. lib. 1. cap. 2*

171.32 *Merito etiam simia, ut in cæteris (docuimus enim id antea) hominis ridicula imitatio in plerisq; est, ita & in artubus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11*

Simias ridiculam esse hominis imitationem, uide supra annot. 171. 29. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2

172 1 *Quo igitur modo ipsius uniuersum corpus, ridicula est hominis imitatio, procedens sermo admonstrabit: quo pacto uero manus ipsæ, nunc tantum mihi considera, prius persuasus, quod si quis pictor, uel figulus insignis, manus hominis imitans, errare mouendi risus gratia cuperet, non sane aliter peccaret, quam ut res habet in simijs. Maxime enim & illas ridemus imitationes, quæ in partibus plurimis similitudinem seruantes, in maxime principalibus ab ea plurimum aberrant. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 22*

172 4 *Vidistis unquã in simia digitum hunc, quẽ pleriq; ἀντίχειρα, Hipp. tes μέγαν nominat? an eum neq; conspicati, neq; contemplati, audetis affirmare undequaq; similem hominibus esse? At uero si hunc uidistis, breuis, & gracilis, & omnino ridiculus uobis apparuit: quemadmodum & ipsum animal totum simia. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 22*

172 6 *Hoc enim animal structuram habet maxima ex parte homini simi*

lem

lem.Gal.in Hipp.lib.de artic.com.3.tex.com.98

172.16 *Ante omnia ut interiora appellanda sint animal quodpiam homini quamsimillimum dissecantes, instruere te conabimur: Nihil enim impediet, tametsi non omnia omnibus similia sint; quominus summam saltem cuiusq; doceamus. Ruff.Ephes.de corp.huma.part.appellat.lib.1.cap.2*

172.21 *Plurima in homine reperta huiusmodi appellationibus insignire oportet, quod si quid in his omissum fuerit, non ideo tamen plurima ob pauca, quædam conniuentibus oculis prœterita aspernari conueniet. Ruff. Ephes.de corp. huma. part. appellat.lib. 1.cap.37*

172.26 *Qua propter quidem & simia inter uniuersa animantium genera, tum uisceribus, tum musculis, tum arterijs, tum neruis (quoniam & ossium forma) homini esse simillima. Gal.de anat.adm. lib.1.cap.2*

De processu Styloide.

173.26 *Tenues illi, & oblongi, deorsumq; uersus fauces uergentes processus, Styloides a columnæ similitudine dicti sunt. Eudemus autem ipsos gallorum rostris asimilat, ac sine appellatione relinquit. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib.1.cap.20*

De osse cribriforme.

173.31 *Quin & quæ sunt ante meningas ossa hæc admodum foraminulenta, & cauernosa, quæ ab anatomicis a cribri similitudine uocantur ἠθμοειδῆ, ut essent aduersus hanc noxam auxilio, fuerunt comparata. Satius autem fuisset ipsa non magis ἠθμοειδῆ appellasse, quam a spongiæ similitudine σπογγοειδῆ, quemadmodum Hippocrates ea comparauit. Varia sanè habent foramina, quo modo & spongiæ, neq; ea habent recta, ut cribra. Nam ipsa dura meninx, quæ cerebrum contegit, instar cribri est perforata: at præposita ipsi ossa magis adhuc uariæ, & quemadmodum*

spongiæ

spongiæ meatus neque ex directo sibi ipsis respondent, neque re cti planè sunt omnes: & quanquam nonnulli eorum sunt eiusmo di: plurimi tamen sunt tortuosi & anfractuosi. Gal. de usu part. lib. 8. cap. 7

Scripsimus autem prius et de narium foraminibus, quo pacto ea mi rifice excipit os uentriculis cerebri prælocatum, quod spongiæ est adsimile. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 11

Quo loco ossa coli similia, quasi colatoria dixeris, posita sunt. Gal. lib. de instrumento odorat.

Sed iam restat, ut de reliqua foraminum parte consideremus, quæ per ossa colo similia ad ipsum cerebrum ascendit. ibidem.

Ossa coli similia, & cerebri membrana, quæ eisdem in superiori par te substernitur, multis sunt foraminibus traiecta. ibidem.

De osse Iugali.

174.24 *Procedit autem a malis os tenue continuatum illi oßi, quo conti netur angulus oculi temporibus propior, cum hoc alterum os iungitur, in quo situm est foramen auris. qua uero coeunt hæc inter se, commissura fit suturæ similis. Gal. in Hipp. lib. de ar tic. com. 2. tex. com. 2*

174.25 *Temporali musculo præpositum est os quod obliquam in medio su turam habet. Gal. lib. de oßib. cap. 2*

De sutura, uide supra annot. 174.24. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 2

De Articulo Maxillę Inferioris.

174.31 *Alter uero (scilicet finis maxillæ inferioris) condyli modo rotun dus, in cauitatē oßis capitis γληνοειδῆ, idest supinam, diarthro si recipitur, prope apophysim μαστοειδῆ. Gal. lib. de oßib. cap. 5*

174.32 *Iuxta hunc processum maxilla quoque alterum exigit, per quem cum capite prope aurem committitur. Gal. in Hipp. lib. de ar ti. com. 2. tex. com. 2*

De Thoracis Offibus.

175.10 *Nam cur non rectam a pectore ad scapulas clauem extendit, sed ad iugulum ipsum, conuexam quidem foris, intus uero cauam: post autem contra, extrinsecus quidem cauam leniter, intus uero conuexiorem? Gal. de usu part.lib.13.cap.11*

175.17 *Inter omnia animalia homo costas habet maxime curuas, quoniam & pectus omnium latißimum: ex cæteris animalibus, alia magis, alia minus acuto pectore sunt. latißimi autem pectoris est homo, dein simia, quæ pectus habet angustius homine, latius quam cætera animalia. Costas maxime curuas esse. Gal. in Hipp.lib.de artic.com.3.tex.com.38*

175.18 *Non enim temere, neq; frustra natura in homine humeri articulum longißime a thorace abduxit, in quadrupedibus uero proxime collocauit. Gal.de usu part.lib.13.cap.11*

Quod humeri articulus a thorace plurimum sit abductus. uide supra de similitudine, annot.171.29.ex Galen.de usu part.lib.13.cap.11

Merito, itaq; homo, ne si uolet quidem, ambulare quatuor artubus queat, quod in ipso scapularum articuli longe a thorace sint abducti. Gal. de usu part.lib.13.cap.11

175.21 *Est autem simillima homini simia, ut quæ rotundissimam habet faciem, dentes caninos paruos, latum pectus, claues longiores, minimum pilosa, quæ recta etiam stat belle, ut & gradi sine errore, & currere uelociter poßit. Gal. de usu part.lib.11.cap.2*

Latißimi pectoris est homo, dein simia. uide supra annot.175.17. ex Gal.in Hipp.lib.de artic.com.3.tex.com.38

175.22 *Quod uero ad scapulas ac claues attinet, homini maxime est similis: quanquam ea parte homini similis esse non debebat. Gal.de usu part.lib.13.cap.11*

175.28 *Acromion iuguli, scapularumq; oßis copula est. Eudemus uero oßiculum perexiguum esse dixit Acromion. Ruff. Ephes. de corp.huma.part.appellat.lib.1.cap.9*

De Osſibus

176 3 *Conſtat autem ſummitatem lati ſcapularum oſſis, eſſe cartilagino-ſum os, quod ſitum eſt, qua iugulum cum lato ſcapularum oſſe committitur, a quo dependent membranæ, quibus extrema oſ-ſium colligantur.* Galen. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 61

Colligat autem ibi ipſam ſpinæ, os paruum ſcapulæ cartilaginoſum, quod ut non in ſimijs, ita nec in alijs quibuſdam reperias, in eo que ab humana conſtructione ſuperatur. Homo uero ea præter cætera animantia ſecuritatis gratia eſt adeptus: quod non per ligamenta ſolum membranoſa duo oſſium fines connectuntur, ſed ex abundanti tertium aliud os ipſis incumbit cartilagino-ſum, alijs quibuſdam ligamentis fortibus (a quibus occulta-tur) ſubiectis oſsibus ſe ipſum connectens. Gal. de uſu part. lib. 13. cap. 11

176 5 *E quidem experimento ſenſi iugulum in me ipſo curuari. nam, quũ uinculi ui uehementer compelleretur, altè urgebat. quod ego pertuli quadraginta dies, quibus iugulum ad humeri caput ita adductum eſt, ut ijs, qui nunc aſpiciunt, nunquam receſſiſſe ui-deatur, quique tunc, quum receſsit, diductum interuallo trium digitorum uiderunt, rem admirentur. Inde tamen factum eſt, ut humerus id temporis minime nutriretur, ita, ut penitus ema creſceret, cumque eo brachium etiam nutriri deſineret. Sed his omnibus, uno uinculi præſidio ſuccurrens, non multo tempore a ſoluto uinculo totum membrum refeci. in adoleſcente autem, ac multo magis in puero, os facilius uinculo cogitur. ego uero, quum id mihi accidit in palæſtra, annum agebam trigeſimum quintum, nullum tamen alium ex ijs, qui firmiſſima ætate eſ-ſent, æque licuit, ad ſanitatem perducere.* Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 61

176.11 *Diuerſa autem eſt hac parte natura hominis a cæteris animali-bus:* Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. 61

176.12 *Aliud uero tertium os in ſimia præter commemorata duo extre-*

ma non disquirito. Neq; enim Hipp. in alio quam homine ipsum esse prodidit: additq; sermoni hanc seriem. Hominis nanq; natura hac parte ab alijs animantibus diuersa existit. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 3

Quod ut non in simijs, ita nec in alijs quibusdam reperias. uide supra annot. 176. 3. ex Galen. de usu part. lib. 13. cap. 11

176.13 *Sunt autem numero septem (scilicet ossa sterni) quot & costæ, cum eo diarthrosi committuntur. Quinque uero reliquæ costæ, νόθαι appellantur. Hæ in exquisitam cartilaginem finitæ, & secum & cum diaphragmate uniuntur. Galen. lib. de ossib. cap. 12*

176.22 *At quæ ad pectoris os non pertingunt, nothæ græce appellantur, quasi dicas spuriæ & illegitimæ. totæ autem cartilagineæ admodum existunt. multo magis ipsarum finis non cartilagineus, sed cartilago exquisita censetur. Galen. de anat. admi. lib. 8. cap. 1*

176.24 *Hæ in exquisitam cartilaginem finitæ, uide supra annot. 176. 13. ex Gal. lib. de ossib. cap. 12*

177 2 *Et secum & cum diaphragmate uniuntur. uide supra ibidem. ex Gal. lib. de ossib. cap. 12*

De Brachijs & Manus Ossibus.

177 7 *Pars exquisite sine inclinatione est, ubi simillimam cylindro figuram repræsentat. Voco autem cylindrum, non quo pueri ludunt, sed qui columnæ imaginem refert: hæc autem ex toto in nullo osse reperitur, magis tamen in femore atq; humero, quam in alijs ossibus conspicitur. Galen. in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 33*

177.15 *Nunc igitur o generosissimi sophistæ, & acuti naturæ reprehensores, uidistis unquam in simia digitum hunc, quem quidem plerique homines ἀντίχειρα, hoc est promanum, Hippocrates uero μέγαν, hoc est, magnum nominat? an cum neque conspicati,*

neque

neque contemplati, audetis affirmare undequaque similem hominibus esse? At uero si hunc uidistis, breuis certè, & gracilis, & omnino ridiculus uobis apparuit: quemadmodum & ipsum animal totum simia. Gal.de usu part.lib.1.cap.22

Si quis pictor, uel figulus insignis, manus hominis imitans, errare mouendi risus gratia cuperet. uide supra de similitudine annot. 172.1.ex Gal.de usu part.lib.1.cap.22.

177.19 Itaque a manibus haud temere sermonis hic sumpsi exordiū: quod has partes uidelicet in solis hominibus uidere liceat. Gal. de anat.admin.lib.4.cap.1.

177.22 Carpō ossa octo ordine digesta constituūt.Gal.lib. de oßib.cap.17

Cur autem natura ex octo quidem oßibus carpum, ex quatuor uero metacarpium fecerit uarijs figura quidem: & cur duobus ipsorum ordinibus carpus constet, uno autem metacarpium. &c.Gal.de usu part.lib.2.cap.8

Cur autem octo quidem ossa carpi, quatuor autem metacarpij sint, & cur neque plura, neque pauciora fuisse, erat melius. Gal. de usu part. lib.2.cap.9

Quam obrem autem carpus ex octo, ostendere prius oportet, & quod in duos ordines oportuit ipsum componi.Gal.de usu part. lib.2.cap.10

Omnino demum credas, nec plura octo, neque pauciora satius fuisse in carpo ossa creata. Gal. de usu part. ibidem.

177.27 Quin etiam aliam quandam ἐπίφυσιν, hoc est, processum oßis parui cartilaginosi, natura creauit, per colligationes fortes copulati, partim huic nunc dicto ossi ipsius carpi, partim ei, quod est post ipsum, articulato ad primam aciem magni digiti: ut & ibi contingat parte altera tendonem, a quo magnum digitum diximus moueri, et carpum. Nonum aliquis poterit hoc carpios numerare, sed non est numeratum ab anatomicis, sicut nec aliquod eorum, quæ σησαμοειδῆ a sesami leguminis minuti specie uocatur. Gal.de usu part. lib.2.cap. 12

178 3 *Tertium, quod (διφύες) duplicis naturæ eſt, a radio comprehenditur. Gal.lib.de oßib.cap.17*

178.16 *Nec plura octo, nec pauciora fuiſſe oſſa carpi: uide ſupra annot. 177.22.ex Gal.de uſu part.lib.3.cap.10*

178.21 *Præterea ligaminibus detectis conſpicies alterius muſculi brachiale magnum digitum uerſus inflectentis tendinem, qui primo indidem oßi brachialis inſeri creditur, adhærens quidem ei, ſed ligamẽtum aduſque caput primi poſtbrachialis oßis perreptans. Atque hic tendini detegendo curam omnem adhibeas oportet, ne perſeces: neque opineris, ut quidem, ibidem deſinere ubi etiam apparet iјs, qui incurioſius iuxta primum brachialis os, ut dixi, incidunt. Gal.de anat.admin.lib.1.cap.10*

Reliquus uero, qui abducit magnum digitum ab indiee, commune quidem habet caput cum tendone, qui carpum totum ad ſupinum uertit: rotundus autem innatus eſt, uelut firmamentum quoddam, toti digito uſque ad ultimam aciem extenſus. ille autem ab eodem capite explantatus, ad partem carpi, quæ eſt ante magnum digitum, latior inſertus, uertit ad ſupinum ſummam manum. Gal.de uſu part.lib.2.cap.4

Propterea primi in carpo oßis prælongam quandam apophyſim ad interiora manus fecit, cartilaginoſam & raram, in quam implantauit flectentem manum tendonem. Gal de uſu part. lib. 2.cap.12

Tertius autem (ſcilicet muſculorum brachiale extendentium) præter hos per unum tendonem in primum os carpi, ideſt brachialis, ſeu primæ partis palmæ, apud magnum digitum inſertionem molitur. Gal.lib.de muſc.diſſec.cap.21

Tertius denique (ſcilicet muſculorum carpum extendentium) per unum tendinem in primum os carpi apud magnum digitum, ſcilicet inſeritur. Orib.medicinal. collect.lib.25.cap.44

De Iliorum & Cruris Ossibus.

178.29 *Nam partes eorum superiores latæ, ilium ossa uocantur. Gal.lib. de ossib.cap.19*

Incumbit hic musculus ijs ossis ilium partibus, quæ magis eminent, et oblique retrorsum spectant: Gal.de anat.admin.lib.2.cap.6

Ad spinæ quidem finem, os, quod sacrum & magnum nuncupatur, est subditum: utrinque autem a lateribus ipsis ossa duo adhærent, multis partibus prædicto maiora, & figura admodum uaria: quæ maxima sui parte ad ilia sursum spectant, ad latera uero & infra paululum procedunt: partibus uero anterioribus, rotundis apophysibus satis magnis mutuo coeunt: qua uero prædicta hæc omnia coniunguntur per cartilaginem, internas superficies, alia quidem magis, alia minus: omnia tamen simas, cauas et leues adepta, unum efficiunt magnum osseum fornicem, qui operit simul ac munit partes omnes animantis, & uasa spermatica, quæ internam ipsius capacitatem occuparunt. Gal. de usu part.lib.14.cap.13

179 9 *Nam ipsius crura, quantum ab humanis cruribus discrepant, cum priuatim de ipsis ageremus, demonstrauimus. Gal. de usu part. lib.13.cap.11*

Etenim & simiæ, ut antea dictum est, ridiculo anima animali, & imperito imitatori: corpus sic habenti idoneum circumposuit. Omnem enim ossium crurum syntaxim eiusmodi cum habeat, quæ eam recte stare non permittat, maxime ridiculos retrorsum musculos constructioni aduersantes sortita est. Gal.de usu part. lib.3.cap.16

179.12 *Itaque simiæ uel maxime homini similes, exiguo aliquo interuallo perfectam illius rectitudinem non assequuntur. Nam & femoris caput obliquius quodammodo cum acetabulo coxæ committitur: & quidam ex musculis, qui in tibiam descendunt, ulterius progrediuntur, quæ ambo rectitudinem impediunt, offendunt que. Gal.de anat.admin.lib.1.cap.2*

179.14 *Femur caput paruũ habet, & ceruicem oblongam. Gal.in Hipp. lib.de artic.com.1.tex.com.3*

179.18 *Ruff. Ephes. de memb.huma. appellat.lib.3.cap.5*

179.19 Ἐπιμυλίδαος, *ceu conchula quædam genu tegens, latum & rotundum, quo genuum commissura obtegitur, uulgo patellam uocant.Gal.expos.ling.Hipp.*

Patella gibba est. Gal. in Hip. lib. de offic. med. com.2. tex. com.14

Qua crus tibiæ per diarthrosim committitur, os extrinsecus cartilaginosum rotundumque incubat. Id os tum partem subiectorum ossium gibbam, & uelut condylosam, aptis cauitatibus complectitur, tum mediam cruris & tibiæ capacitatem, breui quadam eminentia comprehendit. Gal.lib.de ossib.cap.22

De Pedis Osſibus

180.29 *Iam uero simiæ pes hac parte ab humano discrepat, quod etiam natura digitorum huic animali dissimilis sit humanis. Illi siquidem multo minores, quam qui in manu, existit: hi uero maiores etiam iis, in quos manus est discreta: quales repentibus quoque animantibus plurimum fissi, tum inuicem distantes adsunt, quorum beneficio ex facili sublimia conscendit simia: quemadmodum mustelæ, mures, feles, & id genus alia. Hunc igitur, ut dixi tendinem in pede humano haud est reperire. Gal. de anat. admin. lib.2.cap.8*

Itaque manibus pedibusque simia homini simillima est: cui neque facies oblonga, neque canini dentes magni. Gal. de anat. admin.lib.6.cap.1

180.31 *Cur pedes adeo longi, quantum nunc sunt, & lati adeo, & caui quidem sensim inferna, gibbosi autem superna parte sint: postremo cur multifidi, sequenti sermone dicendum. Postquam igitur ambulandi instrumentum diximus esse humanum crus. non simpliciter, sed ut maxime conueniat sapienti animali, composi*

tam uide-

tam uidelicet nec omnino ſimplicem, conſeruemus adhuc eius notionem. & infra. Ex quibus omnibus manifeſtum eſt, ad firmam ac tutam ſtationem, amplos & oblongos pedes eſſe appoſitos. Ob idque tales potius hominibus ceu ambulationem firmam & tutam baſim requirentibus, quam quadrupedibus fuerunt. Gal. de uſu part. lib. 3. cap. 5

Ex his & multis alijs, quæ Galenus in hoc capite ſcribit, manifeſte patet longitudinem & latitudinem humani pedis exiſtimari debere pro ratione earum partium, quæ dum ſtamus, & dum ambulamus terram attingunt ac premunt.

181.17 *Pedes ipſis ſimijs calce magis anguſta conſtant: digitis autem inſigni ſpacio inuicem diſcretis. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2*

181.18 *Non igitur adhuc quæres, cur calcanei oſſis anterior pars tenuior ſit & anguſtior, neque cur ad paruum digitum ſpectare magis uideatur: ſi enim anteriori parte, ut poſteriori, eſſet craſſum & latum calcaneum & tale manens in anteriorem pedis partem extenderetur, quomodo fuiſſet interna eius pars concaua? Merito igitur hic multum de craßitie eius oſſis & amplitudine interna parte natura abſtulit, ob idque ad paruum digitum extenſum eſſe apparet. Gal. de uſu part. lib. 3. cap. 7*

181.26 *Eadem uero ratione aſtragalus non attenuatur: ſed manens ſublimis, altus, alto nauiformi coniungitur, ψαλίδι, id eſt. fornici ſimilem illic efficiens figuram. Gal. de uſu part. lib. 3. cap. 8*

182 1 *Pedion inde inchoatur, ex quinque oßibus conſtructum. Poſtea deinceps pedis digiti ſunt ſiti, ad eorum, qui in manu ſunt ſimilitudinem, ternis phalangibus conſtituti omnes, excepto pollice. Gal. lib. de oßib. cap. 24*

Sed in pede quatuordecim ſunt oſſa digitorum. nam magnus digitus ex binis conſtat, planta ex quinis. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 8

182 5 *Ob id ipſum multitudo digitorum quinque, & ſingulorum in ipſis articulorum numerus, non tamen quod una ſerie poſiti ſint omnes di-*

nes digiti: sed hoc proprium est pedibus tanquam firmationis organis. similiter autem quòd minores digiti pedibus fuerint, quam manibus. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 7

182 6 *Pedes simijs insigni spacio inuicem discretis constant. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2*

Natura digitorum huic animali dissimilis est humanis. uide supra annot. 180. 29. ex Gal. de anat. admin. lib. 2. cap. 8

182 7 *Merito itaq; contrariam habent in pedibus & manibus magnitudinem, non digiti solum, sed etiam ipsorum tendones. quanto enim pes summa manu est maior, totus tota, tanto & digiti digitis, & tendones tendonibus sunt minores. Manibus nanq; præcipua actio in digitis consistit, ut qui apprehensoria sint organa. Pedibus autem ut pote non solum ad apprehensionem omnino, sed ad firmationem quoq; tutam constructis, & totum per se uecturis animal, ut multo quidem maiores manibus essent, paruos uero haberent digitos, magis ex usu fuit. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 10*

182.15 *Pedum simiæ digitos discretos esse, uide suprà annot. 181. 17. ex Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2*

Digiti pedis in simia maiores sunt ijs, in quos manus est discreta. uide supra annot. 180. 29. ex Galen. de anat. admin. lib. 2. cap. 8

Neq; igitur maiorem in pede digitum habent grandem, hominum modo: neq; alios exiguos, sed omnes ex æquo magnos. is minor cæteris est, quem homo habet maximum. Gal. de anat. admin. lib. 6. cap. 1

182.29 *Ossa manus uiginti septem sunt. pedis uigintiquatuor. Hipp. lib. de oßium nat. pag. 82. uer. 32*

183 3 *Ita enim inter se conueniunt hæ appendices, (scilicet tibiæ & fibulæ ad pedem) ut una esse uideatur. extremæ uero earum partes rotundæ, qua carne nudantur, non rectè a quibusdam talus nominatur. perpetua enim chorda talum continet ab interiori*

parte, qui ab hac tectus nec uisu comprehenditur, nec tactu. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 35

183 8 *Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 8*

184 2 *Hic, scilicet talus, secundum partem Quatrionem Allachium uocatam sursum uergit, & ea quidem imis tibiæ suræq; processibus adiacet. uerum os ἐπὶ τριῶν uocatum superimposito illis suræ oßi, quod a figura cubicum nominatur, ad cauitates incumbit: ut oßis ἐπὶ τριῶν quod uocant, inæqualitates occludantur, cartilagineque circumnata deligentur. Anterior autem ipsius rotunda particula in cauitatem cuiusdam oßis, quod ex illis est, quæ Tarsum uocatum constituunt, & a cauitate Nauiculare dictum fuit, inseritur. Ex octo autem oßiculis inæqualibus angulis Tarsus instruitur. Ruff. Ephes. de membror. human. appellat. lib. 3. cap. 5*

184 { 7, 16 } *Cum utroq; autem horum, scilicet cum eo, quod cubum, & cum eo, quod scapham refert, quatuor oßa, quæ inter talos & plantam sunt, committuntur. Omnia autem hæc oßa tam manus, quam pedis in commentario de oßibus exposita sunt. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 16*

De Maxilla inferiori.

186.16 *De inferiori mandibula, & eius foraminibus, & num habeat iuncturam. Gal. lib. de libris proprijs.*

186.20 *Quæ uero secundum longitudinem in utraq; maxilla est sutura, eò parata fuit, quod corpus est geminum dextris scilicet ac sinistris: de cuius utilitate sæpenumero admonuimus. Obscura autem est ea in oßibus densißimis, cuiusmodi est occipitis, frontis, palati, & summæ maxillæ. Vnde, opinor, & controuersia de ijs inter anatomicos fuit, cum alij quidem carere suturis ea omnino affirmarent, alij autem ob compositionem densam atque exactam suturas apparere negarent: si tamen diutius coquerentur, aut exiccarentur, eas tandem apparituras fuisse. At*

de controuersiis quidem, in alijs uberius disputauimus. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 19

186.27 Proinde Hippocrates quoq; innuit inferiorem maxillam e duobus oßibus inuicem iuxta imam partem iunctis constare. Dixerunt porro & alij omnes, qui quidem accurate ossium naturam explicuerunt. Non tamen in simijs omnibus manifesto poteris ostendere maxillæ commissuram. complures siquidem ipsarum unum inferioris maxillæ os habere tibi uidebuntur. uerum in canibus euidenter satis commissura apparet. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 4

187.12 Obscura autem est ea in ossibus densissimis, cuiusmodi est occipitis, frontis, palati, & summæ maxillæ. uide supra annot. 186. 20. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 19

De Capitis Coronis.

187.14 Capitis extrema (corωna græci uocant) in primæ uertebræ finibus constringuntur. Galen. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

188.20 Ne igitur cauitates magnas atq; rotundas ad unguem ibi quæsiueris, neq; capita sphærica, neq; ligamenta tenuia, neque musculos imbecillos, neque articulationem simplicem. Sed si duplicem oportet esse articulationem, recte asseruimus à natura factam esse duplicem primi spondyli cauitatem, quæ capitis conuexitates contineret. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

188.22 In inferiore quoq; primi spondyli parte, sinus alij duo parum caui & glenoεides superioribus similes: sed sinus superiores, cum capiti per diarthrosim articulentur, non abs re sunt maiores: inferni uero minores spondylum secundum recipientes. Gal. lib. de ossib. cap. 7

188.24 Primo quidem spondylo natura duas indidit cauitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue proceßibus prorsus æquales: quarum altera quidem est in dextris, altera autem in sinistris, quomodo & capitis ipsius processus. Gal. de usu part. li. 12. c. 5

Primæ

Primæ uertebræ cauitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædam cauitates parte inferna consimiles subiacent, quæ secundæ uertebræ conuexitates complectuntur. Gal. de usu part.lib.12.cap.7

Quod uero cauitates quatuor primæ uertebræ fuerint, mirum fortasse non uidebitur: neque quod duæ quidem superioribus eius partibus, duæ autem inferioribus fuerint locatæ. Fortassis autem, neq; quod parte utraque ipsæ sunt, aliæ quidem a dexris, aliæ autem a sinistris, quispiam admirabitur, quanquam omnia hæc utiliter sint facta. Neque etiam forte admirabitur, quod cauitates magnitudine eminentijs adunguem sint æquabiles, negabitque id factum artificiose fuisse, sed fortuito. Galen. de usu part.lib.12.cap.7

De Femoris processibus.

190.28 *Galenus libro de ossibus.cap.20*

De Magnitudine Humeri.

191 7 *Galenus libro de oßibus.cap.15*

191.21 *Galenus in Hipp.lib.de offic. medic. com.3. tex.com.22*

192 2 *Hippoc.lib. de fract. com.3. tex.52.& Gal.ibidem.tex. com. eodem.& tex.com.54*

Superius femoris caput, quod cum coxa committitur, neque e regione femoris est. siquidem uidetur in interiorem partem proiectum, neque magnitudini eius respondet, cum multo plenius sit femur, quam humerus, ac nihilominus summum caput humeri longe maius sit, quam femoris.Gal.in Hipp.lib. de fract. com. 3. tex.com.53

Femur caput paruum habet, & ceruicem oblongam.Gal. in Hipp. lib.de artic.com.1.tex.com.3

192 6 *Ineptus enim nobis uideri poßit creator, ex uno quidem osse crus & brachium maxima membrorum si fecisset. Galen. de usu part. lib.2. cap. 8*

Est igitur βραχίων, *id est, brachium pars totius manus maxima. Gal. de motu muscul. lib. 2. cap. 2*

192 9 *In sincipite suturæ laxissimæ sunt & ipsa caluaria subtilissima plurimisq; meatibus peruia. Gal. in Hippoc. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 2*

192.10. *Galen. de usu part. lib. 12. cap. 9*

192.14 *Sed enim pollex, & magnus, qui a latere iunctus est, ideo appellatur, quamuis paruus sit, quia cæteri sine eo inutiles fere sunt. Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 10*

192.15 *Atqui coguntur etiam ceruices iuxta magnam uertebram in priorem partem conuertere. unde posset quis coniÿcere magnam uertebram appellari secundam, quæ magis potest in priorem partem urgeri, atque inde rursus repelli. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8*

Inter Cerebrum & Cerebellum an sit Os Tenue.

193.11 *Si quod autem oßiculum alicubi, ut pote, in corde, in naso, in larynge, itemque in aliquo ex digitis (ut quæ sesamoidea uocantur) aliudque eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertractare. Gal. lib. de ossib. cap. 24*

193.20 *Galenus de anat. admin. lib. 4. cap. 1*

De Suturis Maxillæ superioris.

194 5 *Galenus libro de oßibus. cap. 3*

195.29 *Superest in maxillæ superioris extremo, os unum, in quo dentium inciforum radices, & alueoli continentur: id ipsum plerunque simplex esse uidetur, propterea quod ossa ipsum componentia exquisita harmonia committuntur: interdum uero sutura in cadaueribus admodum siccatis, manifeste apparet: illi quidem directa, quæ per totum palatum porrigitur. Quo fit ut perspicuū sit iure de numero oßium genæ superioris, dissensionem esse, & in-*

& infra. Os etiam in genæ superioris extremitate, nonnulli simplex: nonnulli ex duplici osse constitutum esse affirmant. & infra. Mox in genæ ipsius extremitate duo, scilicet ossa, quibus incisorij dentes infixi sunt. Gal. lib. de ossib. cap. 3

De Concauitatibus Alarum Vespertilionis.

196.10 *Loquens de musculo in ore delitescēte ait, Circa caput uero ipsius maxima concauitas est, in capitis ossium processibus alis similatis. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 4*

De osse. υ Referente.

196.17 *Galenus libro de uocal. instrument. dissect. cap. 6*

196.22 *Reliqui uero omnes tum ex osse caput gutturis ambiente hyoeide, & lambdoeide appellato exoriuntur. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 14*

196.23 *Est autem recta huius ossis linea secundum colli longitudinem extensa, os leniter latum. Galen. lib. de muscul. dissect. cap. 13*

196.24 *Inuectum uero gibbis ipsius laryngis hoc os, multisq; musculis, quos dixi, in partes multas diuisum, ab illis ipsis communitur. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 19*

196.25 *Aliorum uero, scilicet musculorum, nullus est proprius ipsius ὑοειδοῦς, sed qui in linguam quidem ab eo inseruntur, illius gratia extiterunt, quibus oppositus simul est is, quem duplicem ad os pectoris pertinere diximus, ut deorsum ὑοειδὲς detrahat, si forte a superioribus musculis uiolentius sursum trahatur. cartilagini scutiformi, quam θυροειδεῖ uocant, simul propugnaculum existens, quemadmodum & ipsum os ὑοειδὲς. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 9*

De Sterno.

197.17 *Sterni ossa inuicem per synarthrosin copulantur. Sunt autem numero septem, quot & costæ, cum eo diarthrosi committuntur. Gal.*

Gal.lib.de oßib.cap.12

Porro ipsum os pectoris cur quidem ex multis oßibus factum sit, in memoriam redi eius, quod de summa manu initio secundi horum commentariorum conscripsimus, cur autem ex septem numero, costæ ipsi inarticulatæ sunt causa. Nam singulis ipsis, singula pectoris ossa respondent. Gal. de usu part.lib.7.cap.21

197.20 *Pectoris os, unum quidem os apparet ob structuræ concinnitudinem, quam ipsius particulæ in contextu sortiuntur, membranis autem derasis, quod & plura ossa sint, & numero totidem, quot cum eo costæ committuntur, palam innotescit. Galen. de anat.admin.lib.8.cap.1*

Sed quæ costarum cum sterno est diarthrosis obscurior, non tamen imperceptibilis, sed apparet ligamentis membranosis, qui bus undique contigitur, amotis. Galen. lib. de ossib.cap.12

197.21 *Fini autem imo, sterni cartilago triangula adnascitur. Gal. lib. de ossib.cap.12*

197.27 *Galenus libro de oßibus cap.12*

198 2 *Et pectoris os omnium quadrupedum latissimum habet, clauiculas humanis similes, faciem rotundam. Galen. de anat. admin. lib.1.cap.2*

His ipsis & clauiculæ insunt, & pectoris os minime acutum. Gal. de anat.admin.lib.6.cap.1

De Costis ueris & spurijs.

198.21 *Costas septem cum sterno committi. uide supra de sterno annot. 197.17.ex Gal. lib.de ossib.cap.12*

Cur uero ipsarum costarum septem quidem ad os pectoris, quinque autem ad diaphragma desinant, uniuersæ autem duodecim extiterint: tum dicemus, quando de uertebris dorsi agemus. Gal. de usu part.lib.7.cap.21

198.23 *Porro quæ a dorsali medulla ad costas nothas accedunt neruorum coniugationes, propterea quod costæ nothæ ad os pectoris excur runt,*

runt, parum quiddam sane singulæ intercostali sibi respondu-ti distribuunt. Reliqua uero tota sui parte ad hypochondrium emergunt. Gal. lib. de neru. dissect. cap. 16

Septem itaq; priores thoracis costæ in hunc modum articulantur. Octaua ad radicem cartilaginis, quæ in mucronem gladij modo exacuitur, consistit. Reliquæ uero quatuor in thoracis latera desinunt, tantum priori parte deficientes, quanto etiam alijs breuiores sunt. Gal. de anat. admin. lib. 8. cap. 1

198.24 *Quinq; uero reliquæ costæ, νόθαι appellantur. uide supra de thoracis oßibus, annot. 176.13. ex Gal. lib. de oßib. cap. 12*

199 9 *Eis uero partibus, quæ supra septum sunt, arteria quidem longissime super uertebras exporrigitur: ipsi uero uena parua adiacet, eas duntaxat infernas thoracis partes, quæ in octo nothis costis habentur, nutriens. Galen. fragment. comment. in Timæo Plat. tex. com. 5*

199.12 *Dorsum pone pectus est, cuius partes scapulæ, & spina, infraque è regione uentris, lumbi habentur, communes autem partis superioris inferiorisq;, costæ octonæ. Nam de hominibus gentis Turdulorum, quos septenis costis ferunt creari, nullius idonei authoris testimonio constat. Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 15.*

199.20 *Postrema ab alijs in fine ipsarum sola secernitur, ac re uera notha est. Gal. lib. de oßib. cap. 12*

Nomino autem extremam nunc costam, non paruam illam re uera spuriam, quæ ab alijs abscedit, & carnosæ parti septi transuersi obducta est, sed ipsi proximam. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 3

199.29 *Galenus de anat. admin. lib. 8. cap. 1. uide supra eadem uerba anno. 198.21*

De Vlnæ Coronis.

202.30 *Sed alio rursus modo humerus cubiti processus excipit, cum ab utraque*

utraque parte quantum satis est, sinuctur, minus quidem a priori, magis a posteriori, quum & cubiti processus, quos a rostri similitudine Græci, & fœminino genere κορώνας, & neutro κόρωνα uocant, non sint æque magni, quiq; a posteriori parte est, maior sit. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. com. 54

202.31 In maximo flexu prior cubiti processus in humeri cauum, quod à priori parte est, conijcitur: in extensione posterior processus in posterius cauum, quod, quum maius sit, maiorem processum accipit. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 1. tex. com. 10

Cubitus uero duas apophyses habet acutas, coronas ob id dictas: quarum anterior est minor, altera maior, quibus cubiti cauitas σιγματοειδὴς comprehenditur. Gal. lib. de oßibus cap. 16

202.32 In cubiti commissura unus est magnus cubiti recessus, qui duobus proceßibus terminatur, uno quidem breuiori à priori parte, a posteriori altero magis oblongo. Galen. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. com. 54

203 6 Cum uero & brachij os curuum sit, & ulnæ apophyseωn utraque oblonga, & ob hoc periculum esset citius, quam oporteat, oßibus inuicem congredientibus, ne membri motus probiberetur, exculpsit natura utrinq; brachij os, in cuius cauitates tantum ulnæ coronæ sese demittunt, quatenus extremam extensionem & flexionem manus esset habitura. Quum autem maior esset posterior ulnæ coronæ, multo profundiorem eo loco cauitatem brachij fecit: ut propter profunditatem hoc loco tenue admodum os brachij sit, quod est inter cauitates. non tamen perforauit ipsum, quamuis tenue esset. Galen. de motu muscul. lib. 2. cap. 2

De Manus Articulis, & Motionibus.

203.32 Epiphysis radij undiq; labium habet circumpositum, a quo exacte stringitur is terminus carpi, qui ad ulnam spectat: ulnæ autem epiphysis non amplius similiter: sed interna quidem sua pars,

pars, quæ spectat ad radium, est similis: alia uero extremitas, quæ secundum longitudinem & rectitudinem totius membri extat, in rotundum caput finit: quo circundatur locatum ibi os carpi concauitate oculari, seu fauum apum simili. ut duplex sit articulatio in carpo: altera quidem finium ipsius carpi ingredientium concauitatem inter epiphysim radij & ulnæ mediam: alia autem parua, ossis circumplectentis paruam apophysim ulnæ. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 11

Quia uero extrinsecus quidem magna erat altitudo ipsi extremitati ulnæ, internæ uero partes imæ & demissæ propter apophysim eius paruam, extrinsecus & inferne locatam, quam, ut diximus os carpi circumplectitur: posuit & hic uelut quoddam ullum, prælongum os, intro nutans rectum. Galen. de usu part. lib. 2. cap. 12

Quin etiam dearticulatio tenuis ulnæ apophyseos (quæ στυλοειδὴς à columnæ specie uocatur) ad carpi os, digito minimo præpositum, parua est omnino: quia & os ipsum carpi necessario paruum erat, motumque habet minimum, & propter paruitatem, & quia coniungitur ibi, ulna quidem radio: paruum uero os, omnibus alijs carpi ossibus. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 18

Inest præterea cubito ex abundantia quadam apophysis, dicta styloeides, ipsa etiam carpo diarthrosi articulata. Gal. lib de ossib. cap. 16

Pars carpi superior tribus constans ossibus, quodammodo rotunda, cum cubito, radio, styloide apophysi per diarthrosin articulatur: præterquam quod carpi os, minimum digitum spectans, cauitate glenoide & breui styloide cubiti apophisin amplectitur. Gal. lib. de ossib. cap. 17

204.13 Si uero de osse prælongo, quod uehitur per internas eius partes, in quibus & inarticulatur ad tenuem ulnæ processum (apophisim Græci uocant) proprium expectando sermonem, audiueris, quarum utilitatum gratia & hoc a natura factum sit, &c. Gal.

de uſu part. lib.2.cap.10

206 7 *Galenus de anat. admin.lib.1.cap.10*

206.21 *Radij huius finis ſuperior leniter cauus, externum brachij condylum amplectitur, hacque diarthroſi manus tota, nunc in pronum, nunc in ſupinam adducitur. Gal. lib. de oßib.cap.16*

Radius uero externum brachij ipſius condylum amplectitur in glenem deſinens, atque circum ipſum ueluti axem quendam dum uertitur, manus conuerſiones regit: intro quidem dum circum agitur, prona figura manus: extra uero, ſupina ſequitur. Gal. de motu muſcul.lib.2.cap.2

Motus cœli per extenſionem & flexionem, ſecundum longitudinem eius fit: qui uero ad pronum & ſupinum, ad latera eſt. propterea igitur & obliquus quidem eſt radius, recta autem ulna. Hæc ſiquidem extenſionibus & flexionibus: ille uero conuerſionibus ad latera ſubſeruit. ſcilicet ad pronum & ſupinum. Gal. de uſu part.lib.2.cap.13

Externum brachij caput radius ambit (γληνοειδεῖ) oculari cauitate, ſeu, ſimili ei, quæ in fauis apum uiſitur, uerſionum totius manus gubernator. Gal. de uſu part. lib.2.cap.15

206.27 *Galenus de anat.admin. lib.1.cap.10*

De Seſaminis oſſiculis.

208 8 *Galenus de uſu part.lib.2.cap.12*

208.28 *Quin etiam aliam quandam ἐπίφυσιν, hoc eſt, proceſſum oßis parui cartilaginoſi, natura creauit. uide ſupra de brachij & manus oſſibus. annot.177.27. ex Gal. de uſu part. lib.2 cap.12*

De Spina.

209.29 *Spina tota ſpondylis quátuor & uiginti conſtat: quibus plures aut pauciores præter naturam ſunt. Spondyli ſunt collo ſeptem, dorſo duodecim, lumbis quinque. Gal.lib. de oſſib.c.6*

Quatuor

De Ofsibus.

Quatuor & uiginti totius fpinæ funt uertebræ. Gal. de ufu part, lib.12.cap.7

Caufam uero cur non ex duobus, aut tribus ofsibus longis æque ac in manibus quidem eft brachium & ulna, in cruribus autem tibia ac femur: fed ex quatuor quidem & uiginti in hominibus, præter os latum, quod extremæ ipfi fubiacet: in reliquis autem animalibus, ex pluribus: ego docebo. In collo feptem fpondylos effe oportebat, in dorfo duodecim, in lumbo quinque. Gal.de ufu part.lib.12.cap.12

210 3 Vnum autem in fpina habet fimia, aliorum quoque quadrupedum commune, quod in homine non reperitur, nempe lumbos pro magnitudine reliquarum partium corporis longiores, quam homo, cui ad lumbos quinque dumtaxat uertebræ funt. In fimijs autem ficut in alijs quadrupedibus fex (alia litera habet plures) Gal.in Hipp.lib.de artic.com 3.tex. com.45

In fimijs uero, quæ homini tum in plurimis alijs particulis, tum in collo fimillimæ funt, in eos tantum prima coniugatio diftribuitur mufculos, qui circa capitis dearticulationem funt: Gal.lib. de neru. diffect.cap.11

Collum in omnibus ijs animalibus, quæ non admodum diuerfam ab homine naturam obtinent, feptem conftat uertebris. Gal. lib de neru. diffect.cap.14

Homini ac fimiæ atque alijs animalibus, quæ non longe a natura horum abfunt, collum ex feptem fpondylis eft factum. Homini uero ac fimilibus, collum ex feptem fpondylis iure eft compactum. Gal.de ufu part. lib.13.cap.6

Vide etiam fupra annot.209.29.ex Gal.lib. de offib.cap.6.& de ufu part. lib.12.cap.12

De Colli Spondylis.

210.12 Num igitur in his omnibus natura omnino fuit iufta, foli autem primo colli fpondylo pofteriorem productionem præter æquum

inuidit? an id quoque melius fuit sic comparari? Spero te, si modo memoriæ tenes ea. quæ proximo libro scripsimus, prolixiorem demonstrationem non postulaturum. Docuimus enim in eo libro, musculos rectos ac breues, qui caput totum erigunt, omnem ipsius occupare articulationem. Conuenienter igitur hac parte primus spondylus nullam habuit productionem, cum iam ipsam musculi occupassent. Neque enim par erat animalia huiusmodi motu priuare: neque cum ipse seruaretur acutus ossium processus, musculi submitti poterat. non modo enim ipsos sede sua pelleret: uerum etiam motui ipsorum moram adferret, contundens ipsos, ac pungens, uulnerans, modisque omnibus uiolans. Quæ sane causæ fuerunt, cur primo spondylo posterior processus fuit ademptus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

Posteriorem apophysim, quam ἄκανθαν, idest, spinam uocant, omnes habent spondyli, excepto primo, qui solus antica parte, apophysim habet exiguam. Gal. lib. de ossib. cap. 7

Prima uertebra posteriorem processum, qui spinam generat, neutiquam exigit, ac omnium uertebrarum est tenuissima. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7

210.21 Neque enim decimus dorsi spondylus solus, omnium spondylorum temere ac fortuito, rectam habet posteriorem productionem, atque articulum utrunque conuexum. neque reliqui duo, qui, post ipsum sunt, frustra transuersis caruerunt: quemadmodum neque, qui in collo est primus, posteriore: sed omnia hæc natura uidetur ob id esse secuta, quod ita comparasse præstiterat. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

210.25 Solus antica parte apophysin habet exiguam. uide supra annot. 210.12 ex Gal. lib. de ossib. cap. 7

Annuentibus rursus in priora caput recedit: & super anteriorem primæ uertebræ processum innititur. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

Auxilium aliquod ad anteriorē primæ uertebræ processum caput obtinet,

obtinet, ne in priora facile ultra prolabatur. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

211 1 *Soli primo spondylo obliqua foramina per quæ nerui a spinali medulla excidunt, non quo modo alijs omnibus colli spondylis, natura insculpsit. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3*

Omnibus ijs (scilicet colli spondylis) præter primum spondylum in utroque laterali ipsorum fine, neruorum productiones extiterunt. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

Prima igitur coniugatio neruorum ex dorsali medulla prodeuntium, exoritur, perforata prima uertebra foraminibus diuersis ab ijs, quę primarum sex uertebrarum communia sunt. Gal. lib. de neru. dissect. cap. 11

211.15 *Galenus lib. de neru. dissect. cap. 12*

211.24 *At in collo spondylorum paruitas sola neruo uiam præbere non poterat. Ob id certe ipsum ad finem cuiusque natura, uelut semicirculum quendam exculpsit, cum nollet spondylos ipsos perforare: propterea quòd si id fecisset, ostendisset quam sint tenues, eosque imbecillimos effecisset. Tantam natura incolumitatis habuit rationem, cum aliorum omnium spondylorum, tum uero eorum, qui collo insunt, quod ipsi essent minimi: omnemque mouit lapidem, ne ipsorum corpora perforaret, ne ue imbecillos ipsos efficeret. In colli autem spondylis, quod ipsi omnium essent minimi, uterque spondylus æqualem portionē ad uiam nerui contulit. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3*

211.26 *Sexto spondylo duplices manifestæ, & cæterarum omnium maximæ transuersæ sunt apophyses, sicut & is ipse spondylus maximus est, quarum interna portio est lata admodum. Gal. lib. de oßib. cap. 7*

211.31 *Sexta uero, scilicet uertebra, non his duntaxat, scilicet tribus superioribus, maior est, sed septima etiam. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45*

212 2 *Galenus lib. de ossib. cap. 7. uide supra annot. 211.26*

212.14 *Galenus in Hipp.lib.de artic.com.3.tex.com.44*

212.30 *His item dorsi ſpondylis ad uſque decimum ſpina ſpinæ colli perſimilis eſt. uide infra de ſpondylis dorſi annot.214.23.ex Gal. lib. de oſſib.cap.8*

213 7 *Inter cæteros omnes ſpondylos, eorum tantum quos ceruicis eſſe diximus, tranſuerſæ apophyſes ſemper ſunt perforatæ ſeptimo eodemque ultimo excepto, cui interdum etiam, ſed raro, foramina hæc inſunt. Gal. lib. de oſſib.cap.7*

213.12 *Sed de his quidem fuſius, cum de uaſis omnibus communiter agemus, dicemus: quem ego tractatum antea ſcio me ſæpe reiecisſe: in quo etiam de colli ſpondylis agemus, propterea quod ſolis ipſis foramina in tranſuerſis productionibus inſunt. Gal. de uſu part.lib.13.cap.9*

Cum enim hic quoque natura poſſet proceßibus uertebrarum lateralibus pro propugnaculo ipſarum uſa, ſurſum ad caput uſque, arterias, quæ in ſpinalem medullam ituræ erant, ducere: non ita fecit, neque ſolo dicto præſidio fuit contenta, ſed ſingulas apophyſes perforans concinne ſimul & in orbem, iter uaſis ipſam foraminum ſeriem muniuit. Gal. de uſu part.lib.16.cap.11

213.15 *Ab ijs autem ipſis, cum primum ad collum, extra thoracem emicuerint feruntur propagines, per foramina cuiuſq; ſex primarum uertebrarum, quæ ſunt ad latera, uſque ad caput. Gal. de uſu part.lib.16.cap.11*

Nam arteriarum pars altera, recta per foramina cuiuſque ſex primarum uertebrarum, quæ ſunt in apophyſibus lateralibus, fertur, quemadmodum in libris de ratione diſſecandi docuimus. Gal. de uſu part.lib.16.cap.12

Porro ab his ipſis uenis illæ etiam naſcuntur, quæ ubi ad ſextam colli uertebram peruenerint, in ipſa foramina ſe inſinuantes, ad caput uſque efferuntur. Gal. lib. de uenar. & arter. diſſect. cap.2

Nos uero ſemper obſeruauimus, cauam uenam, priuſquam ad cla

uiculas

uiculas pertingat, diduci: & de ramo ipsius utroque uenas produci, quæ ad os pectoris primasque costarum intercapedines, sex colli uertebras, scapulasque ferantur. Gal. lib. de uenar. & arter. dissect. cap. 7

De arterijs loquens ait) Attollitur enim processibus etiam ipsa obliquior ad sinistram scapulam & axillam, propagines mittens ad os pectoris, primasque thoracis costas, & ad sex colli uertebras, atque etiam ad claviculæ uicina loca summo humero tenus. Gal. lib. de uenar. & arter. dissect. cap. 9

214 8 At nonnihil etiam dictum in ueris costis flexum priores spuriarum costæ referunt: octaua nanque (si deorsum numeres) ad mucronatam cartilaginem sursum fertur, reliquæ autem maioris minorisque ratione differunt, prout ab ea deficiunt. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 6

Hi musculi extremas costas detrahunt. inseruntur cæteris quidem animantibus usque ad tertiam & propemodum quartam, si ab ima parte numeres. simijs usque ad secundam tertiamve spuriam perueniunt: interdum etiam hanc contingunt. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 10

De Spondylis Dorsi.

214.23 His item dorsi spondylis ad usque decimum, spina spinæ colli persimilis est, superne scilicet deorsum tendens. Contra autem infra decimum spondylis, spina inferne, sursum uergit: duobus quidem decimum sequentibus obscure, reliquis manifeste. Idem quoque transuersis apophysibus accidit. Hæ enim spondylis supra decimum, deorsum: infra eundem, sursum spectant: solæ hæ, quæ in decimo sunt, in neutram partem inclinant. Gal. lib. de ossib. cap. 8

Medium totius spinæ spondylum, qui in spinam rotundam, quasi fornicem solum desinit, ostendimus rectam ac nusquam inclinantem merito habere posteriorem productionem. Verum medius hic

hic omnino est ille dorsi decimus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2

Neque enim decimus dorsi spondylus solus. uide supra de colli spondylis annot. 210.21. ex. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

215.25 *Decimus spondylus in spinam rotundam desinit. uide supra annot. 214.23. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2*

Neque enim decimus dorsi spondylus solus. uide supra de colli spondylis annot. 210.21. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

De Lumbi Spondylis.

216.17 *Galenus in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45*

In lumbis quinque sunt spondyli. Gal. lib. de ossib. cap. 6. & 9

216.28 *Vertebræ a priori, siue interiori (utroque enim uocabulo nuncupatur) æque cartilaginem superiectam habent, quà rotundæ sunt, & leues, nullumque acutum processum exigunt, neque prorsus eminentiam aliquam, uel breuissimam, quemadmodum & a posteriori parte, & a latere. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 29*

217 8 *Hi quoque spondyli quadam abundant apophysi prope nerui exortum sita, & ea deorsum uergente. Hæc uero interdum his omnibus spondylis adest: postremis aliquando uel pusilla admodum, uel nulla inest. Eadem in suprapositis spondylis, ut in duobus postremis lumborum, semper habet. Gal. lib. de ossibus. cap. 9*

Cur nouem quidem omnino in lumbi spondylis sint productiones, undecim autem in colli, id consecutione quadam ad prædicta nobis est exponendum. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16

Duæ quidem accliues, totidem autem decliues productiones extiterunt. At non omnium spondylorum sunt communes. Ex abundanti autem uelut cumulus, ut diximus, magnis spondylis aliæ duæ sunt decliues. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2

Quin & postremi ij duo dorsi spondyli, productiones duas reliquas decliues, ex partibus infernis ad tutandos articulos summissas, atque ab alijs seiunctas habent. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2

Et enim

Etenim reliqui duo dorsi spondyli, alijs omnibus in eo subiecti, non iniuria pro transuersis productionibus, decliues articulis subditas, habuerunt: quorum alter quidem ultimam costarum notharum habet sibi incumbentem, quæ breuis admodum est ac tenuis, obscureque ac parum mouetur: alter uero phrenon habet epiphysin. Non igitur ipsis opus fuit, quomodo & alij thoracis spondylis productionibus transuersis, ualidis, affirmatis simul ac tuto cum partibus quæ illic sunt ossium costarum, articulatis: sed pro ijs decliues habuerunt, proximis lumbi spondylis adsimiles. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2

In lumbo, si alteram productionum decliuium accuratius considera ris (quam antea diximus, quod in ligamentum forte desineret, utilitatem non mediocrem productionibus accliuibus articulationes efficientibus adferre) non ad eum duntaxat usum reperies utilem, sed multo etiam magis primæ nerui productionis gratia comparatam. *Hanc igitur productionem in lumbi spondylis uideas magnum (quod ipsi sunt maximi) & duobus postremis thoracis similem. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3*

217 9 *Cur autem crassæ sunt laterales spondylorum thoracis productiones, tenues autem in spondylis lumbi & oßis magni, in colli uero spondylis crassæ & bifidæ. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16*

217.18 *Etenim reliqui duo dorsi spondyli, alijs omnibus in eo subiecti, non iniuria pro transuersis productionibus, decliues articulis subditas, habuerunt. uide supra annot. 217.8. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2*

217.23 *Lumbus maximos cum haberet spondylos, commemorabiles etiam habuit productiones. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3*

217.25 *Laterales productiones tenues sunt in spondylis lumbi & oßis magni. uide supra annot. 217.9. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16*

217.27 *Ipsius autem oßis sacri transuersæ apophyses sunt grandes & patentes, quibus exteriore in parte cauitas glenoides inest, in quam ilium oßa ingrediuntur. Gal. lib. de oßib. cap. 10*

De Articulatione Vndecimæ & Duodecimę Costæ.

218.15 *Reliqui duo dorsi spondyli alijs omnibus subiecti pro transuersis pro ductionibus decliues articulis subditas, habuerunt. uide supra de lumbi spondylis annot.217.8. ex Gal. de usu part. lib. 13.cap.2*

218.17 *Talis autem est cum spondylis costarum singularum diarthrosis, ad apophyseos transuersæ radicem, costæ principium, eminentia quadam condylode super inseritur, ibique cauitate parua & superficiaria excipitur, amboque tum cauitas scilicet, tum costæ principium, ad superiora magis uergunt. Ab radice deinde per totam apophysin transuersam, costa super uehitur, & in apophyseos huius extremo, aliam habet diarthrosim ad inferiora uergentem. Quo fit, ut costæ cum ipso spondylo, diarthrosis sit duplex. Gal.lib.de ossib. cap.12*

Costæ duplicibus articulis cum unaquaque do rsi uertebra committuntur. Gal.de anat.admin.lib.7.cap.7

Omnes costæ retro cum dorsi uertebris coarctantur, idque duplici nodo: altiori quidem, ad ipsum uertebræ corpus: humiliori, ad lateralem ipsarum processum decliuem.Gal. de anat.admin. lib.8.cap.1

219 5 *Galenus in Hipp. lib.de artic.com.3.tex.com.37*

De Osse Sacro & Coccyge.

219.19 *Laterales productiones tenues sunt in spondylis lumbi & ossis magni. uide supra de lumbi spondylis. annot.217. 8. ex Gal. de usu part.lib.12.cap.16*

Oßis sacri transuersæ apophyses sunt grandes & patentes. uide supra de lumbi spondylis annot. 217. 27. ex Gal.lib.de ossib. cap.10

221 8 *Maximum autem neruorum initium a posteriori parte fertur ad uniuersum crus, primumque procedit ab ea regione, quæ est in*

ter os latum, & id, quod ad anum terminatur, κόκκυξ græce dicitur. Galen. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 104

221.27 / 222 9 } Iuxta earum (scilicet partium coccygis) σύνταξεις idest, compages, nerui posteriore ex parte prodeunt. Galen. lib. de oßib. cap. 11

222.10 Nunc hoc tantum dixisse satis sit, quod sedis, pudendi, & uesicæ musculis, ipsique etiam pudendo, ac præterea musculis, qui ab osse sacro, & ab interna ossis pubis parte exoriuntur, omnibus que etiam corporibus extrinsecus iuxta hoc ipsum os latum ac sacrum appellatum incumbentibus, ex internis externisq; eiusdem oßis sacri foraminibus neruorum exortus a dorsali medulla gignuntur, in os coccyga, idest, cuculum uocatum terminantes. Gal. lib. de neru. dissect. cap. 17

223 1 Quod uero ad os magnum attinet, ostendam & ipsum fuisse melius ex quatuor conflari, scilicet spondylis. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 12

Quatuor maxime partes spinæ totius necessario conficiuntur. Cur autem pars alia ex septem spondylis, alia ex duodecim, alia ex quinque, reliqua autem ex partibus quatuor (horum enim usum quoque dicere sum professus) postea audies. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 16

223.23 Ex internis externisq; eiusdem oßis sacri foraminibus neruorum exortus a dorsali medulla gignuntur. uide supra annot. 222. 10. ex Gal. lib. de neru. dissect. cap. 17

223.24 Subest enim (collum uesicæ) ipsius pubis oßibus: subiacetque ei inferne, rectum intestinum, & id os, quod sacrum nominamus, atque in fœminis collum etiam uteri. Galen. de usu part. lib. 5. cap. 16

223.25 Descendunt enim hi usque ad os latum, in omnia fere intestina ac uiscera distributi, quamuis horum bona pars spinæ incumbant, cuius ora ultima est, quod nonnulli os magnum, alij latum appellant, quo neruos desinere diximus. Gal. de usu part. li. 9. c. 11

223.30 Ὀῤῥωδέων . usque ad caudam extensorum. ὄῤῥος. Sacri oßis extremitas. quod etiam ὀῤῥοπύγιον uocatur. Gal.Hipp.linguar. expos.

Deinde ait: Arescentibus qui ad οὐραῖον, idest caudam uergunt tendinibus, qui crassiores spinam continuant. Eos, qui ad usque ad caudam protenduntur ita uocans. Appellant autem οὐραῖον, ossis extremum. Galen. in Hipp. lib. de rat. uict. in morb. acut. com.4.tex.com.83

223.32 Iam nõnullæ ex ipsis proxime cynocephalos specie accedunt, adeo ut etiam lati oßis mucronem (coccyga nuncupaui) longum repræsentent. Gal.de anat.admin.lib.5.cap.1

224 1 Os latum ac sacrum appellatum. uide supra annot.222.10.ex Galen.lib.de neru.dissect.cap.17

224 4 Ruffus Ephesius de corpor. huma. part. appellat.lib.1. cap.14

224 7 Galenus de anat.admin.lib.6.cap.14

224.12 Os sacrum ex quatuor partibus constare, uide supra annot. 223.1.ex Gal.de usu part.lib.12.cap.12.& cap. 16

224.13 Os sacrum ex tribus particulis, tanquam ex proprijs quibusdam spondylis constructum est, in quorum extremo aliud quoddam os quartum, κόκκυξ appellatum, additum est. Gal. lib. de oßib. cap.10

In imo sacri oßis aliud os subest, quod coccyx appellatur, idque ex tribus proprijs partibus constat. Gal. lib.de ossib. cap.11

225.26 Galen. lib. de libris proprijs, in descriptione librorum anatomicorum.

224.30 Ad hæc os coccygis appellati, minutum. Iam nonnullæ ex ipsis proxime cynocephalos specie accedunt, adeo ut etiam lati ossis mucronem (coccyga nuncupaui) longum repræsentent. quædam cauda ipsos imitantur. Galen.de anat.admin.lib.5.cap.1

225.13 Quæ cingunt os sacrum (quod & latum appellant) calefacta, atque exesa in torporem incidunt, & ultra cutem exulcerantur, eaque exulceratio difficulter curatur, quum sub cute sint cartilaginosæ

De Motu Capitis.

tilaginosæ ossium extremitates, quæ nudatæ cicatricem uix recipiunt. Gal.in Hipp.lib.de artic.com.3.tex.com.26

225.14 *Ipsum porro os magnum in fine cartilaginis habet epiphysin, eiusdem utilitatis gratia, cuius pectus habuit, & totius dorsi spina, ac costarum notharum capita, & partes omnes corporis nudæ ac prominentes. Gal.de usu part.lib.13.cap.7*

225.30 *Si quod autem ossiculum alicubi. uide supra. Inter cerebrum & cerebellum an sit os tenue. annot.193.11. ex Gal. lib. de ossib.cap.24*

ANNOTATIONES DE MOTV CAPITIS.

228 {12, 19} *Annuentibus rursus in priora caput recedit: & super anteriorem primæ uertebræ processum innititur. Alioqui primam caput uertebram ad anteriora transcenderet, nullo a natura auxilio ad hoc præparato. Proinde auxilium aliquod ad anteriorem primæ uertebræ processum caput obtinet, ne in priora facile ultro prolabatur. nam ibidem ipsum firmat & sustinet, quà primum transgreditur. Verum hinc exiguam securitatem, maximam uero inde, qua cum secunda uertebrá committitur, natura ipsa condidit. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap.8*

De Ligamentis Capitis cum Primis Vertebris.

228.24 *Accedit autem capitis articulo securitas, a ligamentorum craßitie, musculorum multitudine, & oßium exacta compositione. Gal.de usu part.lib.12.cap.4*

229.19 *Natura cum particulam quandam turbini similem rectam ex secunda uertebra produxisset, inferiora anterioribus constabiliuit, primam uertebram leuiter excauans, ubi maxime in anteriora processum edit. nam posteriorem ipsius partem secundæ uertebræ processus accliuis extremum ingreditur: ligamentumque*

tumque ualidum a uertice ipsius ortum, capiti inseritur: item aliud quoddam trãsuersum ex ipsa prima uertebra profectum, secundæ extremum turbinatum adamußim constringit. Hæc igitur si libuerit inspicere, facillimum erit, exiguis musculis, de quibus mentio prius facta est, ademptis. nam tota posteriore parte primæ uertebræ excisa, clare commemorata duo ligamenta spectabis, quæ capiti, ad quod dixi subministrant. alterum siquidem ligamen, quod ex uertice secundæ uertebræ dentis, siue cuspidis, siue quocunque alio modo uocare libeat, ortum, ipsum continet: quem (inquam) dentem reliquum ligamen continet, firmatque, adeo ut in neutram partem inclinet. Gal. de anat. admi. lib. 4. cap. 8

Vertebra secunda fortem ac longam productionem habet. uide infra. motus capitis quomodo fiat. anno. 235.30. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

229.20 Fortißima enim tria ligamenta, ossa inter se connectunt: quorum unum maximum ac latum, totam articulationem in orbem complectitur: alia autem sunt duo instar neruorum mediocriter rotunda, quorum alterum quidem finem productionis prælongæ uertebræ secundæ cum capitis osse connectit: alterum uero transuersum, uelut angulum rectum efficiens, a partibus primi spondyli dextris ad læuam pertingit. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4

229.22 Vnde oriatur medium ligamentum dentiformis processus, uide supra annot. 229.19. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. ca. 8. et anno. 229.20. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 3

229 31, 230 { 2, 4 } Alterum uero transuersum. uide supra annot. 229.20. ex Galen. de usu part. lib. 12. cap. 4

229 31, 230 2 } Natura primæ uertebræ partem anteriorem excauauit. uide infra annot. 230.8. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

230 { 4, 6 } Item aliud quoddam transuersum ex ipsa prima uertebra profectum. uide supra annot. 229.19. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

Innectitur

De Oſsibus.

230 8 *Inuehitur autem ora ipſius dentiformis proceſſus ſuperior, partibus primæ uertebræ anterioribus atque internis. unde cum in eo ſpinalem medullam eſſet contactura, ipſamque compreſſura, ac contuſura, potiſsimum dum moueretur, natura, quo nihil affi ceretur, remedium duplex eſt fabricata. Nam primæ uertebræ partem eam excauauit, dentemque ipſum ibi indidit, ligamentum forte tranſuerſum ei extrinſecus circundans, quod ſimul ip ſum a ſpinali medulla diſpeſceret, ſimul autem ad primæ uertebræ cauitatem alligaret. Quod ſi perijſſe ipſum animo finxeris, nullam aliam meliorem cuſtodiam ſpinali medullæ excogitare poteris. Neque enim primæ uertebræ cauitas ſola dentem in ſe ipſa continere in omnibus motibus, niſi ligamentum ſit circundatum, poterit. quod & ipſum, ſi per hypoteſin fuerit conceſſum, aliud tamen manebit incommodum: comprimetur enim eo caſu ſpinalis medulla, ac contundetur. Nunc autem cum ligamentum intercedat, ſimul uiolentiam proceſſus* πυρηνοειδοῦς *exoluit, ſimul ſpinali medullæ fit propugnaculum. Tunc enim nihil impediebat, quo minus ipſa omnino contunderetur, oſſi nudo atque errabundo aſſidue incidens. Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 7*

Ligamentum id, quod oram proceſſus accliuis capiti connectit. uide infra, motus capitis quomodo fiat, annot. 248. 11. ex Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 7

230. 15 *Ligamentum tranſuerſum alligare dentem ad primæ uertebræ cauitatem, uide ſupra annot. 230. 8. ex Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 7*

De Muſculis Caput mouentibus.

231. 14 *Contra has fibræ muſculorum ipſis ſubiacentium in priora feruntur obliquæ ad tranſuerſos uertebrarum proceſſus. Quatenus autem huc omnes concurrant, muſculum utrinque unum conſtituunt, alterum ex dextris ſpinæ partibus, alterum ex ſiniſtris.*

At qua-

At quatenus circumſcriptiones quaſdam plurimum tres, nonnunquam rurſus duas ibidem habeant, non unus utrinque muſculus, ſed tres uel duo tibi apparebunt. uerum cum tria muſculorum paria euidenter apparent, unum quidem ex eis uertebrarum ſpinæ expanſum uidebis: alterum tranſuerſis ipſorum proceſſibus: tertium uero horum duorum intermedium. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 6

Primis muſculis capitis ſublatis tres quidem aliquando muſculorum coniugationes apparent, ſæpius tamen duæ. Vide quomodo ſe habeant quando ſunt duæ, & quando ſunt tres, & qualis ſit fibrarum ductus & poſitio. Gal. lib. de muſcul. diſſect. cap. 9

232.18 *Poſt prædictam coniugationem gracilium muſculorum, quos & ipſos ex occipitis oſſe exorientes ſcapulam attollere diximus, altera deinceps coniugatio eſt, exortum tranſuerſum ſimul & carnoſum, latumque uſque ad aures obtinens. Huic altera, quædam coaleſcit, principium a regione, quæ ſub auribus eſt, ſumens. Hæ per totam ceruicem ad priora obliquæ feruntur, atque in primo quidem exortu mediocriter coaleſcunt, in ſubſequenti uero deinceps loco, magis dehiſcunt. Ob idque aliquibus fortaſſe duo muſculi ab utroque ceruicis latere, non unus eſſe uidebuntur. Vide ibi quales ſint fibræ ductus, exortus, & finis, ac quomodo alter diuidi rurſus in binos poſſit. Gal. lib. de muſcul. diſſect. cap. 9*

232.23 *Sola autem una alia muſculorum coniugatio oportunam æque habet poſitionem, quomodo & motum oppoſitum, prima ſcilicet portio muſculorum ſtomacho ſubiectorum. Quemadmodum enim poſteriores, qui articulationem ſunt complexi, ſolum caput attollunt: ita prima horum muſculorum portio, ad flectendum ipſum eſt comparata: quod autem ipſorum eſt reliquum, prograditurque uſque ad quintam thoracis uertebram, flexionem rectam efficit, non modo uertebris omnibus, ſuper quas eſt exporrectum,*

rectum,

rectum, uerum etiam cum eis & toti capiti. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9

Duo praeterea ex prioribus partibus sunt musculi, caput unà cum ceruice mouentes, ualidi sane ac longi. Progrediuntur autem hi musculi ad quintam usque thoracis uertebram, omnibus ceruicis uertebris priori in parte superstrati, stomachoque idest gulae subiecti. Horum exortus ex inferioribus capitis partibus est, carnosus existens, eamque regionem occupans, quae inter capitis dearticulationem & inferiorem suturae lambdoidis finem continetur. Hi musculi cum toti agunt, caput cum ceruice flectunt: Cum uero superior tantum eorum portio, quae a capite in primam & secundam inseritur uertebram actione fungitur, ipsum solum caput annuendo mouet. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

233.12 Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (quae in primum & secundum spondylum sunt infixae) caput ipsum solum flectunt. uide infra, motus capitis quomodo fiat, annot. 244.23. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

Merito igitur non omnes, qui caput mouent, (musculi) in primos spondylos infiguntur: sed parte quidem posteriori parui soli, anteriori uero prima portio musculorum, stomacho subiectorum: a lateribus parui alij musculi, qui primam uertebram capiti coniungunt. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9

Sanè haec portio (scilicet superior eorum, qui stomacho subiecti sunt, quae a capite in primam & secundam inseritur uertebram) peculiarem aliquando claramque habet circumscriptionem, delineationemve, quae posterioribus exiguis illis musculis proportione respondet. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

233.25 A lateribus parui alij musculi, qui primam uertebram capiti coniungunt. uide supra annot. 233.12. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9

533 {25 30} *Sunt præterea ex transuersis partibus circa capitis articulum aliæ duæ coniugationes musculorum paruorum: altera primam uertebram capiti: altera secundam primæ connectēs, haud semper existens. Horum musculorum actio est, ut ipsas solas primæ uertebræ dearticulationes ad latera annuendo moueant. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9*

Motus Capitis quomodo fiat.

235.30 *Qui igitur secunda articulatio, quæ rectorum motuum dux est, non minus hac tutam habitura est constructionem, nisi quomodo nunc habet, uertebra secunda fortem ac longam productionem habente, sursum quidem ad caput tendentem, ligamento autem forti ac rotundo connexam priusquam caput attingat? Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

236 5 *Motus capitis institui edocere, quos iam monuimus per articulationes ad primam ac secundam uertebram fieri. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

236 6 *Considerare tempestiuum est, num capiti utilius fuisset, ad primum quidem spondylum motus obliquos habere. uide infra, annot. 236. 18. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 6*

236 7 *Secunda articulatio rectorum motuum dux est. uide supra annot. 235. 30. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

236 9 *Eius enim beneficio caput erat attollendum atq; deprimendum. uide infra annot. 238. 20. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

Nam primæ uertebræ cauitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædã cauitates parte inferna consimiles subiacent, quæ secundæ uertebræ conuexitates complectuntur. Quarum beneficio neque uertebræ secundæ cum capite connexio (cuius actio erat caput sursum tollere ac deprimere) a prima quicquam habet negocij, quamuis ea sit interiecta, neq; motus reliquus

liquus ad latera propter articulationem cum prima impeditur quicquam a ſecunda. Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 7

236.11 *Duplicibus exiſtentibus motibus capitis, altero quidem annuentium & abnuentium, altero uero ad circunducendum ad utranque partem: hunc quidem ſecundi ſpondyli apophyſis a figura nuclei oliuæ pyrenoides dicta maxime efficit, alterum uero primi ad coronas capitis diarthroſis. & iſti quidem, ſcilicet, motus, per obliquas fiunt partes primi ſpondyli & ipſius capitis. hæc Gal. ad uerbum lib. de oſſib. cap. 7*

236.16 *Primo quidem ſpondylo duas natura indidit cauitates, capitis, quæ ibi ſunt, conuexitatibus ſiue proceßibus prorſus æquales: quarum altera quidem eſt in dextris, altera autem in ſiniſtris, quo modo & capitis ipſius proceſſus. Proinde perſpicuum plane eſt, quod natura cauitates has atq; eminentias, motuum in utranque partem gratia comparauit. Quandoquidem ſi rectorum gratia natura ipſas feciſſet, omnino aliam quidem partibus anterioribus, aliam autem poſterioribus poſuiſſet. Cum autem unum genus articulationis ac motus adhuc ſupereſſet, ad eundem ſpondylum fieri ipſum non poterat, ut qui iam motus obliquos haberet ſibi concreditos. Quemadmodum enim in ulna ac radio duplicem in cubito articulationem, propter motum genere duplicem fuiſſe demonſtrauimus, quod ibi etiam melius eſſet motum obliquum a recto diſtare plurimum: ita etiam hic accidit. Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 5*

Licebit cuiq; lectori a libro digreſſo, ab ipſis ſciſcitari, quid dicāt, ac ſtatuere utri ſpondylorum articulationem ac capitis motum obliquum committere præſtiterit. uide infra annot. 259.7. ex Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 6

236.18 *Conſiderare tempeſtiuum eſt, num capiti utilius fuiſſet, ad primum quidem ſpondylum motus obliquos habere, quo modo nunc habet, ad ſecundum autem rectos: an ſatius fuiſſet, eos modo contrario conſtruere, ac per articulum quidem ad primum*

spondylum extendere ipsum, ac flectere: per articulum autem qui esset ad secundum, ad obliqua circumagere. Galen. de usu part.lib.12.cap.6

B.Sicut radius mouetur, & cum eo manus in pronum et supinum, ita & caput cum primo spondylo.

Quarum beneficio neque uertebræ secundæ cum capite connexio (cuius actio erat caput sursum tollere ac deprimere) a prima quicquam habet negocij. uide supra annot.236.9. Gal. de usu part.lib.12.cap.7

236.19 *Alterum uero primi ad coronas capitis diarthrosis. uide supra annot.236.11.ex Gal.lib.de oßib.cap.7*

238 9 *Nusquam alibi tantum alterum os superat alterum, quantum os capitis primorum spondylorum ossa superat. Non enim dixeris capitis os duplo aut triplo esse maius, sed ne quadruplo quidem, aut quintuplo.quanquam si horum unum esset, ita quoq; multis (ut ego arbitror) partibus superaret. Atqui non ita se res habet, sed quoduis capitis ossium utroque spondylo multo est maius. Non igitur fieri poterat, ut maximum os minimis ossibus copulatum, musculos omnes in utrunque illorum insereret.Gal.de usu part.lib.12.cap.9*

238 {14, 16, 17, 18} *Cum constructionis securitas, cum motuum uarietate pugnet; quod in quoq; articulo est utilius, id natura elegit.In manu uero constructio, quæ motuum agilitatem præstaret, fuit optabilior.Capitis autem articulus luxationem non tolerat, quod is principalis admodum sit, animalq; ipsum protinus labefactet. Alioqui profecto ne huic quidem motus uarietatem inuidisset. nihil enim certe oberat, in utranque partem eousque circumagere, ut non modo quæ sunt ad latera, sed etiam posteriora uidere posset. Verum fieri non poterat, ut sine laxa articulatione motum facilem adeo efficeret. Maluit igitur natura paucißimos capiti motus, eosq; tutos, quàm uarios, & eos non tutos tribuere. quare non simplicem, neque laxum eis fecit articulum,*

sed du-

ſed duplicem ſimul ac robuſtum. Galen. de uſu part. lib. 12. cap. 5

Cum enim articulationem eſſe oporteret tutiſsimam, meliusq; eſſet caput laxiſſime ac quoquouerſus moueri, eaque pugnare inter ſe oſtenderimus: ac conſtructionis quidem ſecuritatem in paucis iiſdemque exiguis motibus conſiſtere, agilitatem autem ipſorum ac uarietatem in laxa articulatione: primo quidem laudare naturam eſt neceſſe, quæ id, quod magis erat neceſſe, elegerit: poſt autem cum alterum penitus, non modo neglexerit, ſed uario artificio correxerit, in eo admirari ipſam conuenit, non modo ſimpliciter laudare. Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 9

238 {20 / 22} *Laxam fieri articulationem non licebat, neq; capitis cum primis uertebris, neq; aliarum inter ſe. ne igitur cauitates magnas atq; rotundas ad unguem ibi quæſiueris, neq; capita ſphærica, neq; ligamenta tenuia, neq; muſculos imbecillos, neq; articulationem ſimplicem. Sed ſi duplicem oportet eſſe articulationem (hinc enim ſermo noſter deflexerat) recte aſſeruimus à natura factam eſſe duplicem primi ſpondyli cauitatem, quæ capitis conuexitates contineret: ſecundi autem utrinq; unum eſſe proceſſum accliuem, ac prælongum, qui ligamento robuſtiſsimo capiti eſt connexus. Eius enim beneficio caput erat attollendum, atque deprimendum: ad reliqua uero per articulos cum primo ſpondylo mouendum. Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 7*

238.27 *Securitas itaq; capitis articulis ex iis, quæ diximus, acceſsit. Motuum autem detrimentum, quod eam neceſſario ſequebatur, muſculorum multitudine ac magnitudine & ſitu uario recompēſauit. Nam quod multi hi ſint, & magni, nemo eſt qui ignoret. Quin & quod ſitus eorum ſit multiplex, ex eo clare comprobatur, quod caput corona undiq; cingunt, ob eamque cauſam capiti nullus motus deeſt. Quocunque enim ipſum inclinare uolueris, eius muſculi, qui ea parte ſitum habet, beneficio expedite id poteris. Gal. de uſu part. lib. 12, cap. 9*

Cum

238.31 *Cum enim capitis totius motus duos genere esse oporteret, unum quidem dum deorsum inclinamus, ac sursum attollimus ipsum, alterum uero dum ad latera circumagimus: necesse fuit, aut duplicem facere articulationem, aut ex duobus obliquis motibus simplicibus rectum unum efficere: quemadmodum in manibus, carpis, ac plerisq; alijs partibus comprobauimus. In illis enim, quod motum rectum ita fieri præstiterat, demonstratum ante nobis est: in capite uero, quod minime præstiterat, hoc libro disputabimus. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4*

Cum motus obliquos a rectis distare plurimum præstaret, duorum alterum accidat est necesse: aut duplices esse articulationes, aut locum unum undiq; admodum rotundum. ut enim quoquo uersum articulus facile circumferretur, similem undique esse oportet ipsius figuram. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5

239 2 *Quemadmodum enim in ulna ac radio duplicem in cubito articulationem, propter motum genere duplicem fuisse demonstrauimus. uide supra annot. 236. 16. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5*

239.27 *Colli septem uertebræ sunt inter se congruenter insertæ. harum prima capiti motum exhibet, reliquæ immobiles sunt. Ruff. Ephes. de membror. human. appellat. lib. 3. cap. 2*

240 2 *Emergunt nerui secundæ colli coniugationis, non ex lateralibus foraminibus, ut in tertia ac quarta coniugatione; neque ex ipso perforato secundo spondylo, quomodo est primus. Nam ex lateralibus non poterat propter causam, quam in primo attulimus. A nulla uero eius parte alia emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset circundatus. Vbi igitur solum licuit, ibi natura locum quendam comparauit, in utraq; scilicet spinarum parte, inter primum ac secundum spondylum, per quem secunda neruorum coniugatio egreditur, quæ nihil ab ipsorum motu læditur. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 5*

240 5 *Qui gibbi sunt coguntur collum in posteriorem partem recuruare,*

eius uertebris, ut quæ minimum mouentur, ad hoc parum conferentibus: sed, qua potissimum moueri aliquid possunt, ualde recuruatur. possunt autem, qua duæ primæ uertebræ inter se, & cum capite committuntur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8

Capitis commissura per se maximum habet motum in annuendo & abnuendo. uide infra annot. 241. 24. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 39

240 8 Constat igitur ex ijs, quod non solum primam uertebram oportebat cum capitis osse articulari: uerum etiam secundam cum prima. uide infra annot. 257. 10. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

240 9 Duæ autem sunt primę uertebræ, quibus ceruicum commissura efficitur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45

240. 10 Spondyli omnes, præter duos primos, partibus quidem anterioribus tuto inter se colligati: posteriore uero articulati, firmitatem quidem in posterioribus figuris, propter anteriorem harmoniam ac compagem sunt adepti: ad motum autem non sunt impediti, quod non coaluerint: & parte posteriore articulis non mediocribus sunt distincti. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16

Inter colli spondylos duo primi per diarthrosim omnino articulantur, reliquorum uero quinque. anterior pars ligamento forti constricta coalescit, non autem per cartilaginem connascuntur, ut quidam putant: sed ea membrana quæ geminas dorsalis medullæ meningas foris ambit, sese in mediam horum spondylorum sedem insinuans, commune utrisque uinculum præbent. Similiter autem in spondylis cæteris res habet, duobus primis exceptis, ut dicemus. Gal. lib. de ossib. cap. 7

Ex colli uertebris primæ duæ inter se undique articulantur: reliquarum uero quinq; pars anterior uinculo constricta firmo coalescit. neque enim (ut quidam arbitrantur) per cartilaginem coalescunt, sed ea tunica, quæ geminas spinalis medullæ membranas

branas extrinsecus complectitur, sese in mediam ipsarum sedem insinuans, commune utrisque uinculum efficitur. eodemque modo uertebræ omnes se habent, præter duas primas, ut diximus. Orib. medicinal. collect. lib. 25. cap. 8

240.18 *Nam primæ uertebræ cauitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædam cauitates parte inferna consimiles subiacent. uide supra annot. 236.9. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

240.27 *Duæ primæ uertebræ, quæ inter se, & cum capite committuntur, ualde moueri possunt. uide supra annot. 240.5. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8*

Si simul commissæ primæ duæ uertebræ fuissent, altera alterius motum impediisset. uide infra annot. 257.10. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

240.30 *Quod neruorum secundæ coniugationis infra supererat, in propinquos omnes musculos est distributum, a quibus primorum spondylorum motus, tum inter se, tum cum capite fiunt. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 5*

241 {24, 28} 242 {1, 4} *Ad aliquot costas pertinent musculi, qui stomacho subiecti sunt, a quibus totum collum in priorem partem attrahitur, & paululum etiam annuit, ubi capitis commissura non moueatur. ipsa enim per se maximum habet motum in annuendo, & abnuendo, si quis eam cum uertebris conferat, quæ post primas sunt. aliarum enim inter se commissuræ paululum mouentur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 39*

242 7 *Qui gibbi sunt coguntur collum in posteriorem partem recuruare. uide supra annot. 240.5. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8*

240.17 *Motiones propriæ capitis, quæ quiescente ceruice fiunt, breuissimæ ac duplices sunt, quemadmodum duplices etiam sunt eius dearticulationes, altera, qua ipsum ad latera circumuertitur, altera, qua in priora annuit, & in posteriora abnuit. Eiusdem*

uero

uero capitis motiones, quæ una cum totius ceruicis motu fiunt, longiores sunt, de quibus diffusius paulo post narrabo. Gal. lib. de musc. dissect. cap. 9

243 2 Cum spondyli singuli primum constructionis scopum haberent duplicem, sedem scilicet tutam spinæ totius, quod ea esset uelut carina quædam ac fundamentum: ac motum, cum animalis essent partes: aliorum quidem omnium, qui sunt sub collo, spondylorum usus in securitate est maior, superiorum uero in motione. Nam si animo reputaueris, quod ad plures actiones necesse est, collum uarie, celeriter ac multum, nunc inclinemus, nunc attollamus, atque ad latera circumagamus, quam totam spinam moueamus: naturam, ut ego arbitror, laudabis, quæ utrique spinæ parti, quod ex usu erat, elegerit: collo quidem motionem, reliquæ uero spinæ sedem. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

243. 27 } 244 2 } Fieri non potest, ut motus duo obliqui a recto deflectentes, fortem illum efficiant. Ob eam igitur causam, ne in capite quidem satius fuit, ex motibus obliquis rectos comparare, sed utriusque priuatim prestitit musculos atque articulationes efficere. Atque adeo dearticulationes ipsæ duplices, musculorumque eas mouentium genera duplicia extiterunt, ac generis utriusque differentiæ duæ. Dico autem genera quidem duplicia motuum rectorum scilicet & obliquorum. Differentias autem utriusque generis, extensionem quidem ac flexionem rectorum, ad læuam uero ac dextram circumactionem obliquorum. Quo circa & musculorum caput moturorum quatuor esse differentias oportuit. Alij autem ipsum attollunt, alij autem deprimunt, alij ad dextram, alij ad læuam circum agunt. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4

Motiones propriæ capitis, quæ quiescente ceruice fiunt, breuissimæ ac duplices sunt. uide supra annot. 242. 17. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Duplicibus existentibus motibus capitis, altero quidem annuen-

tium & abnuentium, altero uero ad circumducendum ad utranque partem. uide supra annot. 236.11. ex Gal. lib. de ossib. cap. 7

244 5 *At nondum de iis est dicendi locus. non enim simpliciter de spina ac uertebris institui uerba facere, sed motus capitis edocere, quos iam monuimus per articulationes ad primam ac secundam uertebram fieri. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

244.11 *Ex his omnibus musculis, qui capitis dearticulationem in orbem circundantes coronant, duos solos nouit Lycus, cæteros uero omnes ignorauit, quemadmodum etiam posteriores octo occipitis, quos ceruicis & capitis communes esse asseruimus. Verum hos, quod a spinalibus musculis separare nequiret: reliquos, quod sub his absconditi essent, merito ignorauit. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9*

Porro tria hæc paria, nempe primum ex omnibus, quæ recensui, tertium & quartum, triangulum æquis lateribus tibi constituere uidebuntur. De secundo etenim, quod nequaquam nisi priore ablato apparet, prius diximus. uerum reliqua tria coniugia manifesto se inuicem, qua retuli figura tangere conspiciuntur. Itaque demirabar Lycum hunc, cuius modo libri post obitum in lucem prodierunt, in musculorum dissectione unum duntaxat ex ipsis par, quod caput primæ uertebræ connectat nouisse. Quod etenim uniuersi primam uertebram minus aduerterunt, tum ea, quæ nunc dicta sunt, manifesto indicant, tum etiam adhuc cum neruos incidemus, demonstrabitur. Cæterum mirabile, quod prius musculorum par exactè contemplati, non etiam tertium quartumque uiderint. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7

Hoc opus ac miraculum naturæ anatomicis fuit incognitum, quomodo & aliæ multæ eximiæ machinæ in animantis constructione. Quandoquidem, & quod tres musculorum sint coniugationes, quæ caput & collum retro attollunt: tum quod aliæ quatuor

tuor in capitis ipsius articulo ad primum & secundum spondylum, sine collo caput solum retro moueant: item quod aliæ quædam sint ad latus utrunque, medici ignorarunt. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 6

244.23 *Duo præterea ex prioribus partibus sunt musculi, caput una cum ceruice mouentes, ualidi sane ac longi. uide supra de musculis caput mouentibus, annot. 232.23. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9*

In primis quidem caput inclinantium atque attollentium musculorum, octo quidem iidemque parui retro, circum articulum ipsum sunt locati, quibus maiores alij in toto collo extensi, per primas quidem fibras solius capitis motibus seruientes eos obeunt, qui ad primam sunt ac secundam uertebram: per proximas uero, mouent quinque reliquas colli uertebras. Cæterum ex octo musculis, quos paruos esse diximus, quatuor motus recti sunt authores, qui ex osse occipitis exoriuntur paulo supra articulationem: inseruntur autem in secundi spondyli processum posteriorem, ac in partem primi proximam. reliquorum uero quatuor: duo quidem, quo modo prædicti, ab osse occipitis producti, foras tamen obliqui digredientes, obliquis primi spondyli processibus inseruntur, motum totius capitis obliquum efficientes. Reliqui autem duo primum spondylum secundo coniungentes obliqui, positionem habent duobus prædictis contrariam, ac motum oppositum. Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uertebram ad primam adducunt. Hi autem ad naturalem statum, idest rectum, inclinatum ipsum reducunt. Etenim situs eorum utrinque prædictas duas musculorum coniugationes coniungentium, triangulum efficit. Porro musculorum magnorum coniugationes tres (quæ etiam quatuor dici possunt, & duæ propter musculorum complexum, quem in rationibus dissecandi indicauimus) eundem cum musculis, quos ῥαχίτας, idest, dorsales appellamus, habent motum: quem paulo post

lo post explicabo. Mouent autem per primas quidem fibras (quę in primum & secundum spondylum inseruntur) solum caput : per reliquas uero, primum quidem reliquos quinque colli spondylos, simul autem cum eis capitis motum retrorsum adiuuant, quorum qui sunt obliqui, motus obliquos sensim efficiunt. Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (quæ in primum ac secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectunt, ac simul obliquis fibris ad obliqua etiam deducunt, per quas musculorum etiam paruorum propriam habent circumscriptionem, per reliquas uero collum flectentes, simul cum eo totum caput cogunt nutare. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

245 9 *Atqui coguntur etiam ceruices iuxta magnam uertebram in priorem partem conuertere] unde posset quis conijcere, magnam uertebram appellari secundam, quæ magis potest in priorem partem urgeri, atque inde rursus repelli. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8*

245.19 *Natura primæ uertebræ partem eam excauauit, dentemque ipsum ibi indidit, ligamentum forte transuersum ei extrinsecus cir cundans. uide supra de ligamentis capitis cum primis uertebris, annot. 230. 8. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

245.27 *Prima uertebra posteriorem processum, qui spinam generat, neuti quam exigit, ac omnium uertebrarum est tenuissima. Ac quod prima uertebra posteriorem processum non habet, haud alia quæpiam causa existimanda est, quam quod caput secundæ uertebræ, renuendi gratia adnexum esse oportebat. Non igitur talem spinam musculis inibi subditam esse conueniebat, qualis reliquis est uertebris. Quippe conuulnerarentur ab ipsis, ceu aculeo, uel certe contunderentur. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7*

246 2 *Ipsa capitis commissura per se maximum habet motum in annuendo & abnuendo. uide supra annot. 241. 24. ex Gal. in Hipp. lib. de*

lib. de artic.com.3.tex.com.39

246 5 *Cum uero superior tantum eorum portio, quæ a capite in primam & secundam inseritur uertebram, actione fungitur, ipsum solum caput annuendo mouet. uide supra de musculis caput mouentibus, annot.232.23.ex Gal.lib.de muscul. dissect.cap.9*

Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (quæ in primum & secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectunt.uide supra annot.244.23.ex Gal.de usu part.lib.12.cap.8

247.11 *Primo quidem spondylo duas natura indidit cauitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue processibus prorsus æquales. uide supra annot.236.16.ex Gal.de usu part.lib.12.cap.5*

247.22 *Et ob hoc ipsum potius minor coniugatio cum tota priore uertebra anatomicis prætermissa est; eo quod unius uertebræ imaginem primæ duæ repræsentent, secundæ uidelicet spina recto tramite ad laterales prioris processus sita. Quemadmodum enim mediæ prioris partes delitescunt, quod uidelicet spinam ipsa non habeat, sitq; inibi tenuis, ac quatuor musculi ipsi incumbant: sic omnia secundæ uertebræ latera penitus abolentur, quod prior hac parte ipsam magnis processibus ambiat. Gal. de anat.admin.lib.4.cap.7*

A nulla uero eius parte altera emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset circundatus.uide supra annot.240.2.ex Gal.de usu part.lib.13.cap.5

247.24 *Perspicuum enim est, quod natura in partibus conformandis prouida, propterea labia eiusmodi cauitatibus est machinata, uide infra annot.248.11.ex Gal.de usu part.lib.12.cap.7*

247.27 *Primæ uertebræ cauitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædam cauitates parte inferna consimiles subiacent. uide supra annot.236.9. Neq; etiam forte admirabitur quisquam, quod cauitates magnitudine eminentijs ad unguem sint æquabiles, negabitque id factum artificiose fuisse, sed fortuito,*

neq;

neq; a quadam opificis prouidentia comparatum id fuisse. Quan quam maiores quidem si fuissent, laxum statim atque errabundum effecissent articulum: minores autem si fuissent, præ angustia ægre mobilem. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

247.32 *Natura cauitates has atq; eminentias motuum in utranque partem gratia comparauit. uide supra annot. 236.16. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5*

248.11 *Perspicuum enim est, quod natura in partibus conformandis prouida, propterea labia eiusmodi cauitatibus est machinata, ut si quando ingredientes ipsas conuexitates in motibus uehementioribus, exiguum quiddam aberrare contigerit, foras tamen non excidant, sed quò toti articulationi est tutissimum. Atq; etiã, quæ ad dentis processum pertinent, atq; ad primæ uertebræ cauitatem ipsum recipientem, quo pacto quis existimare queat, casu ea accidisse? Quod si hæc quoque concesserimus, at saltem ligamentum id, quod oram processus accliuis capiti connectit, tum etiam id, quod dentem simul constringit, simul spinalem medullam tegit, neminem sanæ mentis arbitror, fortunæ, non artis opus existimare. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

248 {15 26} *In primo spondylo, neq; ex partibus supernis, quibus cum capite est articulatus, neq; ex infernis, quibus secundo spondylo inuehitur, neq; ex lateralibus, quomodo in alijs, tutum erat neruum producere. Motus enim ipsius est uehemens, positionemq; multum uariat, ut qui alias quidem ad unguem amplectatur, aut capitis eminentias, aut secundi spondyli conuexitates: alias autem ab illis discedat plurimum. Si igitur in ipsis articulationibus neruus esset locatus, periculum esset, ne ipse contunderetur quidem, dum omnino cum ipsis coiret: aut diuelleretur, cum plurimum diducerentur: adde quod neq; spondylus ipse exculpi poterat, cum ibi esset tenuis. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 4*

250 7 *Caput igitur solum abnuendo rectà musculi illi agunt, qui in primam & secundam uertebram recti procedunt: Cum parua uero ad*

ro ad latera inclinatione mouent cæteri quatuor, quorum duo a capite exorti, leniter obliqui descendentes, id ad latera abducunt. Reliqui uero duo dum agunt, eam obliquam extensionem quæ ex oppositorum sibi musculorum nuper dictorum motu facta fuerat, in caput cum continuis partibus primæ uertebræ ad situm secundum naturam reducunt. Iamque compertum est, quod in unaquaque horum musculorum coniugatione, si unus tantum agat musculus, motus capitis fit obliquus: sin ambo simul, motus rectus unicus efficitur. Galen. lib. de musc. dissect. cap. 9

Postquam autem ex musculis octo exiguis ac posterioribus, qui caput ad obliqua inclinant, rectam quidem erectionem efficiunt, cum coniunctim ac bini agunt: obliquam autem, quando alter eorum solus agit: similiter autem & qui maiores ipsi incubant omnes, qui usque ad collum omnino sunt extensi. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 9

Iam uero capitis os omnibus circundatis, ut dictum est, detectum, per musculos in posteriora potes retrahere. Ab ipsis siquidem omnibus attolli uidetur, retrorsumque frequenter reflecti, uerum a singulis modo commemoratis simul in obliquum declinari: ab utriusq; autem ipsis incumbentibus de obliqua hac inclinatione ad rectitudinem æqualem, quæ naturalis est figura, reduci. Porro tota coniugatione simul tensa uel superiorum, uel inferiorum, in neutram uergi partem caput spectabis. Insuper in moderatis tensionibus ad rectam agi stationem uidebis: in uehementioribus retrorsum ad animalis spinam quodammodo reflecti. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 6

Est autem perspicuum ex uno tantum musculo agente motiones obliquas effici: si uero uterque unius coniugationis musculus agat, unum rectum motum reddi. simili quoque modo in musculis, qui his incumbunt, totum caput occupantibus, obliqui obliquum abnuendo mouent; recti uero rectum faciunt. Orib. medicinal.

collect.

collect. lib. 25. cap. 33

250 {14 15} *Porro obliqui musculi caput in latera conuertunt: ad alterum siquidem tuberculum ad quod musculus tendens duxerit, ipsum inclinat. ibidem igitur sinui uiolenter inhæret, tuberculo in hūc coniecto, firmatoque: uerum altero capitis tuberculo sublimiori reddito, opposito sinui leuiter insidet. Ac in hoc motu caput secundam uertebram ad suam ipsius inclinationem per ligamentum conuertit.* Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

250.15 *Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uertebram ad primam adducunt.* uide supra annot. 244.23. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

252.25 *Porro functionis musculorum, quos commemorauimus, licet nimirum ex fibrarum natura sola coniecturam sumere.* Galen. de anat. admin. lib. 4. cap. 6

Hoc de omnibus musculis communiter intelligendum est, qui quidem rectam posituram obtinent, simplici os præesse motui: qui uero non rectam habent, composito. Galen. de anat. admin. lib. 4. cap. 9

253.10 *Alterum tuberculum ibidem sinu uiolenter inhæret, tuberculo in hūc coniecto firmatoq;.* uide supra annot. 250. 14. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

253 {15 19} *Primus spondylus aliàs quidem ad unguem amplectitur, aut capitis eminentias, aut secundi spondyli conuexitates.* uide supra annot. 248. 15. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 4

254.12 Galenus de usu part. lib. 12. cap. 9

254.29 *In hoc motu caput secundam uertebram conuertit.* uide supra annot. 250. 14. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uertebram ad primam adducunt. uide supra annot. 244. 23. ex Galen. de usu part. lib. 12. cap. 8

255.13 *Quare natura in his quoq; ratione freta, alio musculorum obliquo, quorum coniugio primæ commisit, conuersiones ipsius in rectum*

agere

agere, pristinumque statum redigere idoneo. Gal. de anat. admin.lib.4.cap.8

Cum parua uero ad laterā inclinatione mouent cæteri quatuor. uide supra annot.250. 7. ex Gal. lib. de muscul. dissect.cap.9

Reliqui aut duo primum spondylum secundo coniungentes, obliqui positionem habent duobus prædictis contrariam.uide supra annot.244.23.ex Gal.de usu part.lib.12.cap.8

256.26 Nihil enim certe oberat, in utranq; partem caput eousq; circumagere, ut non modo, quæ sunt ad latera, sed etiam posteriora uidere posset. uide supra annot.238.14.ex Gal. de usu part.li. 12.cap.5

256.29 Alterum tuberculum ibidem sinui uiolenter inhæret, tuberculo in hunc coniecto firmatoq;. uide supra annot.250.14.ex Gal. de anat.admin.lib.4.cap.8

256.32 Hoc sane loco physicum te esse oportet, simul & anatomicum, & ubi articulationes, quas dixi fueris conspicatus, tecum reputare num fieri posset, ut caput totum ad obliqua circumagatur, nisi capitis eminentiæ, & cauitates subiectæ mutuo sese contingant. Quod si fieri id nequit, oportebatque omnino in eiusmodi articulationibus capitis os cum subiectis committi: sequitur necessario, ea ad primum spondylum fieri oportere. Galen. de usu part.lib.12.cap.7

257.10 Constat igitur ex his, quod non solum primam uertebram oportebat cum capitis osse articulari,uerum etiam secundam cum prima. Quod si simul commissæ hæ fuissent, altera alterius motus impedijsset, cum quæ quiesceret, agentem aliam retraheret ac coerceret. Nunc autem utraque uicißim motum suum,sola potest obire, quiescente altera. Galen. de usu part. lib. 12. cap.7

257.24 Galenus lib.introduct. seu medic.cap.de oßib.12

259 7 Licebit cuique lectori a libro digresso, ab ipsis sciscitari, quid dicant,ac statuere utri spondylorum articulationem ac capitis motum obliquum committere præstiterit. Ego enim demonstra-

bo quod primo spondylo, rationibusq; non probabilibus, (quibus utuntur hi, qui naturam insectantur) sed scientificis ac propemodum anathematicis uel inuitos cogam naturam laudare, melioraq; aliquando consectari, si tamen non modo corpus humanum atq; animam habeant, sed mens eis quantumuis exigua insit. Nullus enim auditor mihi æque molestus est, atq; is, qui dicta mea non assequitur. Quandoquidem eorum, qui assequuntur, nemo unquam a nobis discessit, qui ulla in re naturam postea condemnauit. Vt igitur in sermonibus mysticis, prophanis imperant, ut sibi aures obstruant: ita & ego nunc, non humanis legibus, sed uerissimis misterijs initians, eis denuncio, ut sibi aures obstruant, qui in demonstrandi methodo non sunt initiati, sed quod ad eam attinet, prophani. Citius enim asini lyram, quam illi ueritatem eorum, quæ hic memorantur, intelligent. Quod tametsi non me falleret, præuideremq; paucissimos fore, qui dicta mea assequerētur, quò tamē ijs gratificarer, nō piguit, non initiatis quoq; mysticos sermones promulgare. Non enim liber hic lectorū poterit habere delectū ac iudiciū: neq; ab indocto quidem fugiet, docti uero manibus se ipsum inseret. Quin & opifex nostri cum hominum eiusmodi ingratitndinem haberet exploratissimam, non tamen a sua fabrica est deductus. Præterea Sol ipse horas anni efficit, fructusque perficit, non curans (opinor) neque Diagoræ, neque Anaxagoræ, neque Epicuri, neque alterius cuiusuis calumnias. Nemo enim bonus quicquam inuidet, sed omnia iuuare, atque exornare solet. Pari modo & nos, cum compertum haberemus, librum hunc in sexcentorum hominum reprehensiones ac calumnias incursurum, non aliter, quam puerum orphanum, qui in manus hominum stultissimorum atque indoctissimorum inciderit: scribere tamen paucorum illorum causa aggrediemur, qui ea, quæ dicuntur, accipere recte, ac dijudicare possunt: atque ad eos præsens sermo pertinebit. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 6

ANNO-

ANNOTATIONES LIBRI DE DENTIBVS.

Annotationes capitis primi.

1 20 *Secunda ceruicis uertebra, & eius apophysis, quam pyrenoidem uocant, ab Hippocrate, & a nonnullis alijs dens appellatur. Gal. lib. de ossib. cap. 8. & lib. 4. de loc. affect. cap. 3. & lib. 4. de admin. anat. cap. 8. & in lib. 6. de morb. uulg. com. 7. tex. com. 8*

1 28 *Dentes cranteres a nonnullis dicuntur. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 8*

1 29 *Dentes in ossium numero habendi sunt, & si secus nonnulli sophistæ arbitrentur. Quod si neque in uenarum, arteriarum, neruorum, musculorum, aut uiscerum: neque in ea, quam modo tractamus, ossium anatome, de dentibus agemus, nusquam omnino de ijs mentio habenda est. Gal. lib. de oßib. cap. 5*

2 2 *Maxillis dentium genus inhæret. os partim cauum, partim solidum, & adeo firmum, ut solum inter ossa ferri aciem respuat. Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 7*

Dentes naturam oßium æmulantur: quamobrem hominum nigrorum, ut Aethiopum & similium, dentes & ossa candent. Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 9

Dentes sunt eiusdem naturæ, cuius ossa. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. prope finem.

Dentes oßibus adnumerantur, in ijs animalibus, quæ ossa habent Arist. ibidem.

Dentes ex eo gignuntur alimento, quod in ossa administratur, quapropter eandem, quam ossa habent naturam. Arist. ibidem.

2 13 *Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. uer. 18*

2 18 *Dens lapideam & duram substantiam habet. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.*

Dentes osse sunt duriores. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1

2 19 *Vide supra annot. 2. 2. ex Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 7*

2 20 *Dentes autem ſoli igne inuicti, nec cremantur cum reliquo corpore, ijdem autem flammis indomiti, tabe cauantur, pituitave. Plin.lib.7.cap.16*

2 26 *Eroſos dentes, qui id mali præ mollitie perpeßi ſunt, reddere oportet duriores. Gal. de comp. medic. per loc. lib.5. cap.8. de dent. affection.*

2 29 *Dentes noſtri oßa non ſunt, ideoque omnia oſſa confringunt. Gal. de nat. & ord. cuiuslibet corp.*

2 31 *Hippocrates lib.de carnib.pag.58.uer.17*

3 2 *Ariſtoteles de part. animal. lib.2.cap.9*

3 21 *Cor & in partes ſimilares ſecatur, quemadmodum quoduis ex alijs uiſceribus, & dißimilare eſt, propter ſuæ fiuguræ formam. Ariſt.de part.animal.lib.2.cap.1.prope finem.*

Annotationes capitis ſecundi.

5 11 *Canibus iuuenibus dentes candidi, & acuti, ætate prouectis, nigri, obtuſique ſunt. Ariſt.de hiſto. animal.lib.2.cap.2*

5 12 *Agitur certe in equis contra, atque in cæteris animalibus. quum enim cæteris ſenectute dentes nigreſcant, equo candidiores redduntur. Ariſt.de hiſto.animal.lib.2.cap.3*

5 14 *Omnia genera piſcium ſerie dentium acuta, atque multiplici fulciuntur. Ariſt. lib.eodem.cap.13*

In piſcibus eſt multiplex ordo dentium, ſed una maneries tantum, ſcilicet fractores ſiue canini. Gal.lib.de anat.uiuorum Hoc dubitatione non caret, quia aliqui piſces paucos acutos habent, quoſdam planos, & multos exacte ſphericos.

5 15 *Quædam animalia habent duas maneries tantum dentium, ſicut incisiuos, & molares, ut oues, boues, & equi, & cætera alia multa. Gal. lib.de anat.uiuor.*

5 20 *Dentes cæterorum animantium multiplici differentia, tum inter ſe, tum hominis ratione euariant. Ariſt. de hiſto. animal. lib. 2.cap.1*

Libri de Dentibus.

Tres sunt species dentium, secundum tres speciales decisiones ciborum. Gal. lib. de anat. uiuor.

5 22 *Apro exerti dentes (quos Græci καυλιό δοντας nominant) insunt. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 2*

Exertos dentes habet aper. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. & de part. animal. lib. 3. cap. 1

Dentes magnos & exertos habet crocodilus fluuiatilis. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 10

Exerti & acuti dentes quadrupedibus uiuiparis potius adiuncti sunt, quod terratiora, quam genus humanum, ea omnia constant. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 9

5 22 *Serratos dentes habent leones, pantheræ, & canes. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. prope finem.*

Piscibus fere omnibus serrati sunt dentes. Arist. ibidem.

Dentibus etiam serratis sunt omnia, scilicet quadrupeda, quæ oua pariunt. Arist. lib. eodem cap. 10

Dentes omnia piscium genera habent serratos, pectinatimque coeuntes excepto scaro. Arist. lib. eodem cap. 13. & de part. animal. lib. 3. cap. 1

Quartum locum obtinent serratis dentibus prædita. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 3

5 24 *Animalia, quæ a serratis dentibus καρχαρό δοντα græce dicuntur. Gal. lib. eodem. cap. 1. & de usu part. lib. 11. cap. 9*

5 27 *Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8*

5 31 *Incisores sunt acuti & lati. Gal. ibidem.*

6 2 *Canini formæ utrorunque (idest, acutorum & planorum) participes sunt; quippe qui infra latiusculi sunt. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3. & de part. animal. lib. 3. cap. 1*

Canini inferiore basi lati sunt, parte superna acuti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

6 11 *De dentium cauitate uide supra cap. 1. annot. 2. 2. ex Arist. lib. 3 de histo. animal. cap. 7*

Fortassis

Fortassis autem dentes quorundam animalium erunt perforati, perforatione pertingente usque ad radices dentium. Albertus de animalib. lib. 3. ca. 1

6 25 *Quod si ad nullum prædictorum, malum ipsum cedat, & dolor uehementer perseueret, tenui terebello dentem perforato, ac dictis remedijs utitor. Hoc enim modo magis prodesse consueuerunt. Gal. de comp. medic. loc. cap. 9. ubi agit de fomentis.*

6 27 *Puero ab ulcere phagedæna eroso dentes emergebant, qui cauitatem habebant. Hipp. de morb. uulg. lib. 4. pag. 436. uer. 38*

7 6 *Vesalius lib. 1. cap. 11*
Dentes nostri ossa non sunt, nec medullam habent. Gal. lib. de nat. & ord. cuiuslibet corp.

7 20 *Vesalius lib. 1. cap. 3. & cap. 11*

Annotationes capitis tertij.

8 13 *Pro ratione magnitudinis oris, dentes esse animalibus datos, innuit Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9*

8 16 *Dentium præterea alij parui, alij magni. Gal. lib. eodem. cap. 8*

8 17 *De proportione magnitudinis dentium secundum radicum numerum, uide infra cap. 11. annot. 29. 2. ex Gal. lib. de anat. uiuor. & de usu part. lib. 11. cap. 8*

8 23 *Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8. uide infra cap. 13. annot. 38. 20*

8 25 *Maxillares magni ac lati sunt. Et infra, Canini & incisores sunt angusti. Gal. ibidem.*

8 28 *Dentes triginta duos nobis esse tributos, sexdecim scilicet in utraque maxilla scribit Hipp. lib. de homin. struct. & Gal. lib. 11. de usu part. cap. 8. & lib. de oßib. cap. 5. ac lib. introduct. cap. 12. atq; in lib. de anat. uiuor.*

8 32 *Maribus dentes plures sunt, quam fœminis, ut in genere hominum, ouium, suum, caprarum patet. In cæteris nondum exploratum est. Quibus plures, hæc uiuaciora magna ex parte sũt. Quibus*

paucio-

pauciores, & rariores, hæc magna ex parte uitæ sunt breuiores. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3

9 2 *Dentes habent uiri triginta duos, mulieres autem triginta. Gal. lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corp.*

Annotationes capitis quarti.

9 19 *Dentes humani uno ordine in utraq; maxilla collocati sunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

In utroq; osse, scilicet maxillæ & malæ, dentes continentur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 2

Dentium pars maxillæ, pars superiori ossi malarum hæret. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1

In mala dentes continentur, quorum postremus terminus Galeno est sutura ipsi & ossi sphenoidi communis. Malam autem unum os esse non putat, sed linea inter caninum, & incisorem sibi proximum diuidi. Insuperq; os, quod incisorum alueolis assignat, modo unum, modo geminum esse dicit. lib. de ossib. cap. 1. 2. 4. & lib. 11. de usu part. cap. 20. De qua re in ossium examine abunde disputatum est.

9 21 *Piscibus compluribus in lingua etiam dentes insunt, & in palato. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 13. & de part. animal. lib. 3. cap. 1*

Crustatorum & locustaceorum & cancrorum stomachum excipit uenter, in quo locustæ, & cancrorum nonnulli dentes alios habent, quoniam superiores illi secare non satis queunt. Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 5

9 23 *Animalium alia sunt utrinq; dentata, alia altero dentium ordine carent. Quæ enim cornua gerunt, hæc non dentata utrinq; sunt, quippe quæ primoribus maxillæ superioris careant dentibus. Quanquam sunt nonnulla, quæ & cornubus uacent, & utrinq; dentata non sint, ut cameli. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1*

Animalia,

Animalia, quæ ruminant, inferiorem tantum dentium ordinem habent (scilicet ad labrum pertinentes) Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 27

Quodlibet animal superioribus carens dentibus, plures uentriculos obtinet, & omnino ruminat. Et parum infra cornigeris magna ex parte superiores dentes abesse nouimus. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 3

9 30 *Animalia, quæ utrinq; dentes habent, ἀμφώδοντα gracè nuncupantur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 27*

9 32 *Animalia, quæ carnem uorant σαρκοφαγοῦντα uocantur, tam superioribus, quam inferioribus dentibus utuntur. Gal. ibidem.*

10 1 *Animalia, quæ solidi pedis sunt, utrinq; sunt dentata. & græce appellantur μώνυχα, contracto uocabulo a dictione μονώνυχα, eo quod unum unguem habeant, Græci μόνον ὄνυχα dicunt Galen. ibidem.*

10 1 *Mentum autem in extremitatem desinens, ac lyræ simile, dentium clauis coaptatum est. Democ. in epist. ad Hipp. pag. 687. uer. 42*

Dentes ijs, quæ sibi occurrunt, nudi sunt expositi. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2

Dentes ipsi nudi, omnisque tegminis expertes, uisuntur. Melet. de nat. homin.

10 4 *In hominibus & quibusdam brutis unicus est ordo dentium. Gal. de anat. uiuor.*

Genus, quod duplicem dentium ordinem habeat, nullum nostro in orbe est, sed in India belluæ mantichores dentes triplicis ordinis insunt. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. Et tamen multiplicem ordinem dentium lupos habere scribit author anatomiæ uiuorum, quod profecto falsum est, sed in quibusdam alijs animalibus non ita facile negari potest dentes uaria serie disponi.

10 4 *Laudanda est natura, quæ dentium choream tam belle exornauit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

De pi-

Libri de Dentibus.

10 5 *De piscium serie dentium acuta, atq; multiplici eorum ordine uide supra cap.2.annot.5.14.ex Arist.de histo.animal. lib.2.cap. 13.& Gal.lib.de anat.uiuor.*

10 7 *Recti dentis, recta radix; curui, flexa est.Corn.Cels. lib.8.cap.1 Hæc res consideratione eget.*

10 9 *In multis quoque dentes distracti uidentur. uide infra cap.13.annot.39.30. ex Galen. in Hipp.de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex.com.3*

10 12 *Parte anteriore incisores appellati consistunt; proximi ijs dentes canini. hos maxillares sequuntur. Et multo inferius. Non solum in hominibus, uerum etiam in alijs etiam animalibus, intus molares, extra incisores constituuntur.Galen.de usu part. lib.11.cap.8*

10 17 *Dentes continui sunt equo, & boui. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap.1.prope finem.*

10 22 *Homines, qui raris dentibus sunt, magna ex parte breuioris sunt uitæ. Arist.problem.part.10.probl.47*

10 29 *Omnes dentes insiguntur* ἐν τοῖς τῶν φατνίων βοτρίοις. *Et paulo infra.* Βότρια *sunt cauitates, quas dentes subeunt. Gal. lib. de ossib.cap.5*

De dentibus atque gingiuis, nec non & de cauernis, in quibus dentes infixi sunt, tractauit Galenus in libro secundo compendij anatomicæ contemplationis Marini. lib.de libris proprijs.

10 32 *Quod natura ossium genæ utriusque processus fecerit tenues (quos* φάτνια*, idest, præsepiola appellant a præsepum similitudine, quibus pecudes utuntur) quo pacto non id quoque opus erit fortunæ admirabile? Singulis enim dentibus præsepia hæc sunt circundata, quos constringunt ac continent adeo ualide, ut non facile concutiantur. Gal.de usu part.lib.11.cap.8*

Ossa gingiuarum hebetia. Corn. Cel.lib.6.cap.15

11 4 Φάτνια *sunt ossa ipsos dentes continentia. Gal. lib.de ossib. cap.5*

Φατνώματα *unde dicantur, leges apud Melet. lib. de nat. homin.*

R *Mortariola*

11 11 *Mortariola & præsepia sunt cauitates maxillarum, in quibus dentes defixi sunt. Ruff. Ephes. de corp. humani part. appellat. lib. 1. cap. 8. & altero lib. 1. cap. 8*

Frena sunt dentium alueoli. Aret. de cau. & sign. acut. morb. lib. 1. cap. 9

Præsepiola appellantur alueoli a Gal. lib. de oßib. in proœm.

Locelli dentes complectentes. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8 de dent. affection.

Dentes infiguntur gingiuis in quibusdam caueis. Gal. lib. de anat. uiuor.

11 13 *Radicibus dentium loca fecit natura conuenientia. uide infra cap. 13. annot. 39. 11. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

11 16 *Mobiles & prominentiores alijs fiunt dentes, laxato eorum neruo a nimia humiditate. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib.*

11 18 *Dentes ligamentis fortibus, præsepibus sunt alligati, & potissimum ad radices, ubi & nerui inseruntur. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

11 20 *Multifida oris compago gingiuæ appellãtur. Arist. de histo. animal. lib. 1. cap. 11. prope finem.*

11 21 *Gingiuæ appellantur carnes, quæ dentes comprehendunt, ubi primum e locellis emergunt. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8 de dent. affection.*

11 22 *Gingiuæ aliquid faciunt ad stabilitatem ac firmitatem dentium, quæ ob exactam compagis ipsorum conglutinationem contingit. Gal. ibidem.*

11 24 *Gingiuæ carne constant. Arist. lib. 1. de histo. animal. cap. 11. Dentes circumplectente. Meletio lib. de nat. homin. Glandosa Auerrhoi lib. 1. col. cap. 10. de carne. Dicuntur etiam carnes dentes circundantes Gal. lib. 9. de usu part. cap. 15. Additamenta carnium. lib. de anat. uiuor. Carunculæ circa dentes Ruffo Ephes. lib. 1. de corp. human. part. appellat. cap. 8. & altero lib. 1.*

lib.1.cap.8

11 28 *Maxillarum colligatio, gingiuarumque commißura, habena dicitur. Ruff. Ephes.ibidem.*

11 29 *Cutis ita unguium radices complectitur, ut gingiuæ dentes, & sane ungues subiectis uenis aperte connascuntur Gal. in com. Timei. tex. com. 1*

11 30 *Gingiua appellatur ἀπὸ τοῦ εἰλεῖν, quod inuoluere diceres, nam continendorum dentium gratia, ipsis inuoluitur. Vel quod cicatricem habeat uulneris, quod ex ortu dentium factum, & sanatum est, quæ græce οὐλὴ dicitur. Melet.de nat.homin.*

Annotationes capitis quinti.

12 10 *Per gomphosim committi dentes testatur Galenus in lib. de oßib. in procem.& cap.5*

Syntaxim dentium harmoniam uocat Galenus lib.11.de usu part. cap.8. Hanc eandem, compagem dentium appellat. lib.5. de comp.medic.loc.cap.8.de dent.affection.

Dentes fixura iunguntur, quippe receptaculis ipsorum infixi sunt. Gal.lib.introduct.cap.12

12 13 *Author huius opiniouis, quæ hic reprehenditur, est Gabriel Falloppius.*

12 31 *Gomphosis ambigit, & prope ad symphysim accedit, quum scilicet quippiam exquisite infixum est, ut ne tantillum dimoueatur, ut in dentibus habet. Gal.lib.de oßib.in procem.*

Nemo sane homo artifex &c.uide infra cap.13.annot. ex Gal. de usu part.lib.11.cap.8

13 8 *Dentes tangunt ossa, non continuantur eis. Arist. de gener. animal.lib.2.cap.4*

Dentes suis alueolis haudquaquam adnasci plane indicant, quum uel eruuntur, uel sponte sua decidunt. Gal.lib.de oßib.in procem.

In præsepijs dentes radicantur. Melet.lib.de nat.homin.

13 10 *Inopia alimenti aridiores & macriores, alimentumque non sentien*

tes, & ob id tenuiores dentes reddit. &c. uide infra cap. 30. annot. 94. 2. ex Galen. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

13 14 *Relatum a me etiam ante est, quod ob senilem ætatem aliqui dentes resiccati mobiles fiunt. uide plura infra cap. 30. annot. 94. 2. ex Galen. lib. eodem cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib.*

13 18 *Animal coagmentandi & componendi ratio, rerum externarum compositioni similis est. uide plura de hac re apud Galenum de admin. anat. lib. 2. cap. 11*

13 20 *Vide Aristotelem de part. animal. lib. 2. cap. 9. prope principium.*

13 27 *Vide Galenum loco supra citato, & lib. de ossib. in proœm.*

13 30 *Galenus lib. de ossib. loco eodem.*

Annotationes capitis sexti.

14 18 *Incisores sunt parte anteriore maxillarum positi. Et infra incisores & acutos parte externa sitos esse ait. quod etiam inferius repetit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

14 20 *Superni dentes anteriores. Hipp. de morb. uulg. lib. 4. pag. 436. uer. 41*

Priores dentes uocat incisores Aristoteles lib. 5. de gener. animal. cap. 8

14 25 *Vide infra cap. 9. annot. 22. 4. ex Galen. de usu part. lib. 11. cap. 8*

14 30 *Animalia primores dentes maxima ex parte habent acutos, interiores planos. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1*

Planos ab acutis disterminant, qui canini appellantur. Arist. lib. eodem cap. 3

Homini primores dentes acuti sunt, ut secent. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1

Incisores sunt acuti & lati. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 8

Incisores lineare habent acumen ad modum gladij. Galen. lib. de

anat.

anat. uiuor.

14 31 *Dentes anteriores diuidentes & secantes appellantur. Hipp. lib. de hominis structura.*

Primos dentes τομεῖς *uocant Græci* ἀπὸ τοῦ τέμνειν, *quia secant. Gal. lib. de oßib. cap. 5. De admin. anat. lib. 4. cap. 4. Et lib. introduct. cap. 12. Et Corn. Celſ. lib. 8. cap. 1*

15 9 *Primores dentes sunt minores, quam maxillares. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8*

Incisores sunt angusti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

15 15 *Incisores numero plures caninis natura fecit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9*

Priores quaterni incisores. Gal. lib. de oßib. cap. 5. Lib. introduct. cap. 12. Et Corn. Celſ. lib. 8. cap. 1. Octo. Ruff. Ephes. altero lib. 1. cap. 8

15 17 *Genus mollium habet in ore binos dentes. Deinde ait. Crustata binos primores dentes habent. Postea inquit. Conchæ binis etiam dentibus fulciuntur, ut crustata. Et infra. Crustata etiam tum locustacea, tum cancri, binos dentes habent, primores. Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 5*

15 21 *Priores quaterni incisores singulas radices sortiti sunt. Galen. lib. de oßib. cap. 5. & lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corpo.*

15 25 *Quaterni primi quatuor caninis dentibus ex omni parte cinguntur. Corn. Celſ. lib. 8. cap. 1*

De situ incisorum & molarium, uide supra cap. 4. annot. 10. 12. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 3

Canini planos ab acutis disterminant. Arist. de histor. animal. lib. 2. cap. 3

Annotationes capitis septimi.

16 4 *Caninis nomen inditum est, quod canum dentibus quam simillimi sint. Gal. lib. de oßib. cap. 5*

16 21 *Planos ab acutis disterminant, qui canini appellantur, formæ utro-*

utrorunq; participes, quippe qui infra latiusculi, supra acutiusculi sint. Aristo. de histo. animal. lib. 2. cap. 3

Discriminant utrosq; (hoc est priores acutos & latos) ij, qui canini appellantur, media inter eos natura conditi. nam & medium particeps utriusque extremi est. & canini ipsi partim acuti sunt, partim lati, quod idem in cæteris quoque animalibus est, quibus non omnes acuti habentur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1

16 28 Quod incisores dicantur acuti, uide etiam superiori capite.

Canini inferiore basi lati sunt, parte superna acuti. Et infra: Incisores, & qui post hos sunt acuti, quod pluries repetit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

17 1 Canini pineale habent acumen. Gal. lib. de anat. uiuor.

17 21 Canini sunt angusti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

17 22 Simiæ homini simillimæ, dentes canini non sunt magni, sed exigui. Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 1. & de usu part. lib. 11. cap. 2

Simiæ proximæ cynocephalis, & ab eorum forma digredientes magnos habent dentes omnes, sed caninos maiores & fortiores. Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 1. & de usu part. lib. 11. cap. 2

17 23 Canini singulas radices sortiti sunt. Galen. lib. de ossib. cap. 5

Dentes usq; ad caninos singulas habent radices. Gal. lib. de nat. & ord. cuiuslibet corp.

18 2 Homo unum parte utraq; dentem caninum produxit, cum leones, lupi, ac canes, multos utrinque habeant. & infra: Quantum igitur ad frangendum quippiam duriorum erat necesse, id ipsum duo satis erant præstaturi. Proinde incisores iure numero duplo plures effecit, quod ipsorum utilitas latius patebat. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9

Animalibus, quæ in mordendo uiribus pollent, os est maximum & acutis dentibus refertum: quibus autem potissimum in cibis ma

sticandis dentium constat vtilitas, ijs os est exiguum, & acuti dentes aut prorsus nulli, aut singulis maxillæ partibus singuli insunt. Gal. ibidem.

Homo neque os magnum, neq; multos acutos habet dentes. sed fortibus animalibus vtroq; horum concessum est. Gal. ibidem. & etiam cap. 8. eiusdem libri. Aristoteles tamen non modo hisce animalibus, sed etiam mansuetis, cuiusmodi sunt cochleæ, dentes præduros & acutos tributos esse testatur. lib. 4. de part. animal. cap. 5. De varijs acutorum dentium formis lege Plin. lib. 11. cap. 37.

Canini sunt quatuor. Gal. lib. introduct. cap. 12. Ruff. Ephes. de corp. huma. par. appellat: lib. 1. cap. 8. & altero lib. 1. cap. 8

18 8 *Ex his quaterni primi, qui secant, τόμικοι seu τομεῖς a Græcis nominantur, hi deinde quatuor caninis dentibus ex omni parte cinguntur. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.*

18 18 *Canini proxime incisoribus sunt. & infra. Incisores & qui post hos sunt acuti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

Planos ab acutis disterminant, qui canini appellantur. uide supra annot. 16. 21. ex Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3. et de part. animal. lib. 3. cap. 1

Annotationes capitis octaui.

18 27 *Maxillares etiam μύλας appellant. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

Maxillares dicuntur gomphij. & infra, Eos non solum γομφιούς, sed μύλας fœminino genere, hoc est, molares appellant, ex similitudine, quod his cibi ueluti molis cereales fruges tenuantur & atteruntur. Gal. lib. de oßib. cap. 5

Molares γόμφιοι διὰ τὴν καμπὴν dicti, a flexu, siue curuatura nomen sumentes. Melet. de nat. homin.

19 7 *Latos dentes uocat maxillares. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8*

19 8 *Vide supra cap. 6. annot. 14. 30. ex Arist. de histo. animal. lib. 2 cap. 1. & 3*

Mensæ

19 {9 / 17} *Mensæ dicuntur summitates latæ molarium. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. I. cap. 8. & altero lib. I. cap. 8*

19 18 *Homini molares lati sunt, ut molant. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. I*

Maxillares non læues sed inæquales & asperi, insuperque lati, duri, ac magni sunt, qui incisa ab incisoribus, aut fracta a caninis, læuigare plane ac terere queant. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8

Molares habent figuram latam superius & asperam, sicut mola. Gal. lib. de anat. uiuor.

20 14 *Galenus aperte non asserit canes, leones & cætera animalia his similia habere dentes molares, hoc tamen innuit quando libro undecimo de usu partium cap. 8. & 9. memoratis fortibus animalibus multos acutos & caninos dentes tribuit, non autem omnes eius formæ esse dicit. Hæc eadem animalia rotundos dentes habere, ex similitudine dentium & unguium ab eo assignata elici potest. Quum enim loquitur de amplitudine oris, & forma dentium acuta uel obtusa, quæ cum magnitudine & forma unguium conferuntur. libro undecimo de usu partium cap. 9. prope finem sic scribit. Porro quemadmodum partes eæ ad portionem inter se fuerunt comparatæ, ad eundem plane modum & ungues, in animalibus quidem mansuetis aut timidis lati, molles, atque obtusi; in agrestibus autem aut fortibus acuti, magni, fortes, ac rotundi. hæc Galenus. Nos autem, quia canibus & leonibus aliqui molares insunt, & nonnulli dentes sphærici in eis cernuntur, pro dignitate Galeni talem sensum uerbis ipsius tribuere uoluimus. neminem tamen cogimus, ut huic nostræ coniecturæ inuitus assentiatur.*

Annotationes capitis noni.

21 32 *Dentes molares lati sunt. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. I*

Maxillares lati, duri, ac magni sunt. & infra pluries dicit eos non esse exiguos. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8

Molarium

22 4 *Molarium medij quidem maximi, qui uero utraque ipsorum sunt, minores extiterunt. Non enim conueniebat internam oris capacitatem, quæ certe, quo modo anterior, est angustior, magnos æque habere dentes, ac mediam, quæ est ad buccas, quæque est amplissima. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

22 19 *Plures molares, quam incisores natura fecit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9*

Animalibus, quibus potissimum in cibis masticandis, & iisdem plane læuigandis dĕtium constat utilitas, eis os est exiguum, & in eo multi quidem molares, acuti autem pauci insunt. Galen. ibidem.

22 24 *Maxillares seu molares sunt uiginti. Gal. lib. introduct. cap. 12. & Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. altero lib. 1. cap. 8*

22 24 *Maxillarium numerus non est definitus, sed, qui longiores quidem habent maxillas, quinque sunt utrinque; qui uero minores, quatuor: maxima tamen ex parte sunt quinque. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 9*

Maxillares quini ab utroque latere sunt. Galen. lib. de ossib. cap. 5. & Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 8

Nonnullis autem non utrinque quini maxillares, sed quaterni sunt, ac seni. Gal. ibidem.

Vltra quos (idest, caninos) utrinq; fere maxillares quaterni sunt, præterquam in bis, in quibus ultimi, qui sero gigni solent, non increuerunt. Corn. Cels. lib. 1. cap. 1

Mulieribus etiam genuini dentes nascuntur. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 4

23 15 *Vide annotationem superiorem ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9*

23 28 *Maxillares sequuntur caninos. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

Non solum in hominibus &c. uide supra cap. 4. annot. 10. 12. ex Gal. ibidem.

24 3 *Genuini Hippocrati dicuntur sapientiæ dentes. lib. de carnib. pag. 58. uer. 45*

Genuinos Græci sophronistiras, hoc est, moderatores, molarium intimos atque ultimos, seu extremos & interius conditos uocant, quod eo tempore, quo moderatos temperantesque esse oportet, seu quum sapere incipimus, oriantur. uel, ut Meletius inquit, quia in ortu suo prudentiæ percipiendæ tempora pueris adducant. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 8. & altero lib. 1. cap. 8. Et Melet. lib. de nat. homi.

Ab utraque parte unus est genuinus. Ruff. lib. 1. cap. 8

24 5 Nonnulli dentes cranteras appellant. Ruff. ibidem.

Nouissimos maxillares genuinos uocamus, qui uiris & mulieribus nascuntur. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 4

De genuinis uide etiam annotationem superiorem ex Ruffo.

24 7 Dentibus in ore constructis manditur, extenuatur, ac molitur cibus; eorum aduersi acuti diuidunt escas, intimi autem conficiunt, qui genuini uocantur. Cicero. de nat. Deorum. lib. 2

Annotationes capitis decimi.

25 29 Septimus dens radicem unam, crassam, acutam habebat. Hippo. de morb. uulg. lib. 4. pag. 437. uer. 3

26 31 In Hegesistratio, qua parte duo nodi erant postremi dentis, ibi radices latæ similes singulis paribus coincidebant, ad alteram partem medietas una rotunda. Hipp. ibidem pag. 439. uer. 11

27 1 Radices quinti dentis ad internam partem suis extremitatibus reflexæ. Hipp. ibidem. pag. 436. uer. 43

Annotationes capitis undecimi.

28 18 Galenus lib. de ossib. cap. 5

29 2 Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8

Maiores dentes per plures radices figuntur, parui dentes per pauciores, ut per unam uel duas. Gal. lib. de anat. uiuor.

Paruis quidem dentibus una radix, duæ uero maioribus, aut tres, quatuor maximis insunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

Dentes

Dentes breues fere longiores radices habent. Corn. Celſ. lib. 7. ca. 12. de dentib. Hoc non ſimpliciter concedendum eſt.
Fere longior radix breuiorem dentem edit. Idem. lib. 8. cap. 1
29 15 *Galenus de uſu part. lib. 11. cap. 8*
29 26 *Galenus ibidem.*

Annotationes capitis duodecimi.

31 24 *Quintus dens quatuor radices habens. Hipp. de morb. uulg. lib. 4. pag. 436. uer. 42*

Annotationes capitis decimitertij.

38 6 *Aequi cuiuſdam præſidis potius, quam fœlicis motus opus eſſe dentium æqualitatem. Gal. de uſu part. lib. 11. cap. 8*
Item dentes ſinguli, reliquaque omnia, mirabilem quandam proportionem ac ſymmetriam inter ſeſe habent. Gal. de uſu part. lib. 11. cap. 11. prope finem.
In utroque oſſe (ſcilicet maxillæ & malæ) dentes continentur, tàm magnitudine, quam numero inter ſe æquales. Gal in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 2. In aliquibus tamen animalibus impares ſunt dentes. Ait enim Ariſtoteles lib. 4. de hiſto. animal. cap. 5. Dentes quini echinis omnibus ſunt. Et lib. 4. de part. animal. cap. 5. Echini habent dentes quinos.
38 8 *Galenus de uſu part. lib. 11. cap. 8*
In homine ratione ſexus, aut aliqua alia cauſa dentes magnitudine & forma non differunt, ut in quibuſdam alijs animalibus, de quibus Ariſtoteles lib. 3. de part. animal. cap. 1. dixit mares a fœminis forma & magnitudine dentium diſcrepare, maxime in illis, quibus dentes pro armis dati ſunt. Et ſecundo de hiſto. animal. cap. 5. Elephantum fœminam magnitudine ac forma quorundam dentium a mare differre aſſeruit.
38 17 *Vide ſup. cap. 11. annot. 29. 2. ex Gal. de uſu part. lib. 11. cap. 8. & ex lib. de anat. uiuor.*

38 20 *Molarium medij quidem maximi, qui uero utraque ipsorum sunt, minores extiterunt. Non enim conueniebat internam oris capacitatem, quæ certe, quo modo anterior, est angustior, magnos æque habere dentes, ac mediam, quæ est ad buccas, quæque est amplißima. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

39 11 *Radicibus dentium loca effecit natura conuenientia, magnis quidem magna: paruis autem parua. & paulo post. Nemo sane homo artifex, neque eorum, qui ligna clauis inter se adaptant, neque eorum, qui tractant lapides atque elaborant, cauitates excipientes æquales adamussim compactorum eminentijs adeo fecerit, ut dentium radicibus fœlicissimus atomorum concursus comparauit. Sciebat enim cauitates quidem latiores oßium harmoniam laxiorem effecturas: angustiores uero, non permissuras dentium radices ad fundum usque pertingere. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

39 30 *In multis quoque dentes distracti uidentur, idest, non recte e regione superiores cum inferioribus committuntur, neque incisores cum incisoribus, neque canini cum caninis, neque molares cum molaribus, sed ueluti reuulsum iuxta atque distractum in ipsis os apparet. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. 3*

40 1 *Animalium serratos dentes habentium series acutorum mutua insertione pectinatim se constipat. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. Et lib. 3. de part. animal. cap. 1. ait, Acuti dentes pectinatim sese stipantes insunt serratos dentes habentibus. Verum hoc pacto dentes homini non committuntur.*

Annotationes capitis decimiquarti.

41 5 *Aristoteles libro secundo de part. animal. cap. 9. prope finem, dentes numerat inter aliquas partes, quæ terrena natura constant. Dentes gignuntur ex oßibus, ut ungues, pili, cornua, & similia ex cute, quo fit, ut ipsa colorem pariter cum cute immutent. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. prope finem.*

Dentes

Dentes ex eo gignuntur alimento, &c. uide infra cap. 16. *annot.* 48.10.*ex Arist.ibidem.*

*Lactis calor facit, ut dentes primi oriantur; indicium est, quod & ipsorum lactentium, infantes, qui calidiore utuntur lacte, ocyus dentiunt, calor enim uim obtinet augendi. Arist.de gener.animal.lib.*5.*cap.*8.

41 7 *Hippocrates lib. de carnib.pag.*58.*uer.*15

44 1 *Vide infra cap.*30.*annot.*94.21.*&* 23. *ex Hipp. de morb. uulg. lib.*4.*pag.*437.*uer.*1.*& pag.*439.*uer.*10

Annotationes capitis decimi quinti.

44 27 *Primi dentes nascuntur a uictu in utero. Hipp. lib. de carnib. pag.* 58. *uer.* 18

45 31 *Primi nascuntur denuo, quod in osse adhuc nascente oriuntur, uide infra cap.*22. *annot.*67.30.*ex Arist.de gener.animal. lib.* 5. *cap.* 8

Annotationes capitis decimi sexti.

47 14 *Hippocrates libro de carnib. pag.* 58. *uer.* 23. *Et parum infra, uer.* 36. *ait, Solæ ex ossibus maxillæ, ipsæ in se ipsis uenas habent: & ob id alimentum amplius in ipsas, quam in alia ossa trahitur.*

47 26 *Ad ossa singula (quæ plura trecentis sunt) singula receptacula, quas uenas uocant, pertingunt, quæ alimentum deferunt. Gal. de Hipp.& Plat.dogm.lib.*9.*cap.*8

*In ossa singula, uasculum ipsa alens peruenit. Gal. in Hipp. lib. de humoribus.tex.com.*1

47 28 *Os capitis, excepta suprema & infima parte, spongiæ simile est, & habet in se carunculas multas humidas, & si quis ipsas digitis conterat, sanguis prodierit. Sunt etiam in osse uenulæ tenuio-*

læ tenuiores ac cauiores sanguine plenæ. Hipp. lib. de uuln. capit. pag. 590. uer. 36

47 30 Lumborum spondyli interna parte foramina multa habent, uenis recipiendis destinata. In cæteris spondylis, uel nulla usquam, uel exigua omnino cernuntur. Gal. lib. de ossib. cap. 10

Tenuia foramina parte anteriore singulis magnis spondylis insunt, per quæ uasa nutrientia in ipsos inseruntur. Et parum infra, Paruis spondylis prædicta duo foramina satis esse possunt, per quæ intro quidē uenæ & arteriæ, foras uero nerui feruntur. Magnis autem non hæc modo, uerum etiam, quæ uasis nutrituris seruirent, natura conuenienter est machinata. Eadem opinor ratione in magna ossa omnia, ut brachium, femur, ulnam, ac tibiam, uasa quædam tenuia inseruntur: paruis uero nihil eiusmodi fuit opus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 9.

48 3 Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. uer. 23

48 {10, 18} Dentes eandem naturam, quam cætera ossa non habent. Cætera enim in prima constitutione omnia gignuntur, neque est, quod post oriatur. At dentes post enascuntur, quamobrem cum deciderint, denuo possunt oriri: tangunt enim ossa, non continuantur, ex eo tamen gignuntur alimento, quod in ossa administratur, quapropter eandem, quam ossa habent naturam, & tunc cum illa iam suum numerum receperunt. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4

49 2 Vide annotationem superiorem. Et etiam cap. 22. annot. 67. 30. similiter ex Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

49 6 Ratio hæc est Aristotelis, quæ sumitur ex supra adducta eius authoritate ex lib. 2. de gener. animal. cap. 4

Annotationes capitis decimiseptimi.

51 22 Author huius opinionis est Gabriel Falloppius.

52 8 Vesalium & ei addictos de ficta appendice dentium reprehendit, quam

Libri de Dentibus.

quam ipsi introducunt lib. 1. cap. 3. non longe a principio, & cap. 11. prope finem.

Obseruauimus etiam in multis piscibus dentem, qui renascitnr, sub eo, qui cadit, propria figura circunscriptum, ac prorsus ab illo seiunctum contineri.

52 26 *Ex eadem radice in pueris nouus dens subit. Corn. Cels. libr. 8. cap. 1.*

Annotationes capitis decimi octaui.

54 8 *Gabriel Falloppius & quidam alij recentiores anatomici hoc asserunt.*

Annotationes capitis decimi noni.

56 8 *Gabriel Falloppius acriter pugnat hac de re cum nouis anatomicis, & exemplum, quod de unguibus adducit, sumitur a Galeno lib. 2. de admin. anat. cap. 11.*

56 32 *De æqualitate naturæ in dispensatione uasorum & nerworum dentium uide Gal. lib. 11. de usu part. cap. 8*

57 1 *De neruis dentium uide infra cap. 24. annot. 73. 15. ex Galeni libro de oßib. & ex libris de usu part.*

57 8 *Hæc, quæ de dolore dentium hic scribuntur, uideas infra cap. 25. annot. 77. 9. ex Gal. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection.*

Annotationes capitis uigesimi.

58 24 *Opinatur Erasistratus neruum uenas in se, arteriasque habere, ueluti catenam ex tribus diuersis natura loris contextam. Gal. de nat. facult. lib. 2. cap. 6*

59 13 *Vesalium reprehendit, & præcipue de foramine nerui uisorij.*

Annotationes capitis uigesimiprimi.

61 28 *De catena Erasistrati, lege supra cap.20.annot.58.24. ex Gal. de nat.facult. lib.2.cap.6*

62 12 *Et tamen Galenus Radices molarium, quoniam magni sunt, magnas, reliquorum uero, quod ij sint exiles, paruas propagines neruorum habuisse, asserit lib.11.de usu part. cap.7.cuius tamen contrarium obseruamus.*

64 2 *Monentur lectores, ut diligenter examinent ea, quæ Vesalius scribit & pingit de neruis & uasis dentium.*

Gingiuæ ac dentes omnes, a tertia neruorum coniugatione propagines recipiunt, per genæ regionem, quam paulo ante indicauimus: cæterum molæ quidem, conspicuas & magnas: ex gingiuis autem, hæ quidem minus: hæ uero, magis conspicuas: omnes tamen tenues obscurasque, tum gingiuæ, tum reliqui dentes. Et parum infra. ac molæ quidem magnas & euidentes propagines accipiunt, paruas autem & uix conspicuas gingiuæ, & reliqui dentes. Gal.de usu part. lib.9.cap.15

64 23 *Vesalius lib.1.cap.11.dentes medullosos esse scribit.*

Annotationes capitis uigesimisecundi.

65 12 *In recens editis in lucem animalibus, dentes intus in gingiuis adhuc latent. oculi item in plerisque adhuc clausi, in nonnullis, ne distincti quidem apparent. quæ omnia in abortuum obseruatione exacte perspicies.in pregnantiũ quoque dissectionibus cum alia, tum huiuscemodi horum membrorum generationem reperies. Gal. de semine lib.2.cap.5*

In quarto generationis tempore os capitis formatur, dentes exoriuntur, caluaria capillatur. Gal. lib. de fœt. format. cap.3. prope finem

65 15 *Pueris post septimum mensem dentes apparere incipiunt. Hipp. lib.de carnib.pag.61.uer.13*

Pueris, ubi septem menses a natiuitate impleuerunt, tum alia utilia in corporibus fiunt, tum dentes in eo tempore apparere incipiunt.

piunt. Hipp. lib. de ſeptimeſ. partu. pag. 63. uer. 28

Qui cum tußicula dentiunt, tardius dentes producunt. Hippoc. lib. de dentitione. pag. 74. uer. 17

Dentes in infantibus poſtea producuntur, ne is matri ſemper ſit moleſtus. Et cum dentibus mandēdi actio accedit. Gal. de uſu part. lib. 15. cap. 7

Statim, quum natus eſt elephas, dentes habet, quanquam grandes illos, non illico perſpicuos obtinet. Ariſt. de hiſto. animal. lib. 2. cap. 5

65 19 Cætera animalia dentibus, aut dentium proportionali prædita naſcuntur, niſi quod præter naturam accidat. perfectiora enim, quam homo generatione abſoluuntur. homo dentibus carens uenit in lucem, niſi quid præter naturam interceßerit. Sed quam ob cauſam dentes alij decidant, alij non, poſtea explicabimus. Quod autem eiuſmodi partes excremento conſtituuntur, ea cauſa homo inobſepto & nudißimo omnium animalium corpore eſt, & ungues minimos pro magnitudine habet, minimum namque in eo eſt excrementum terreum. Cum enim excrementum quodque ſit, quod incoctum remaneat, tum quod terrenum in corporibus eſt, omnium maxime eſt incoctum. Ariſt. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. in fine.

65 26 Aliqua particula prius alijs fit, & alia poſterius. Videmus enim poſt partum naſci dentes & cornua. deinde, Si intentio generationis uniuſcuiuſque particulæ erat utilitas eius, tunc unaquæque plaſmabitur, quando utilitas requirit. Gal. lib. an. omnes part. animal. quod fœtatur fiant ſimul.

66 1 Primi dentes oriuntur prius, quam lati, quod & officium eorum prius eſt. Secatur enim prius, quam molitur, quod comeditur. ſunt autem illi molendi officio delegati, hi uero ſecandi. tum etiam quod res minor, & ſi ſimul inchoatur, tamen celerius ſolet perfici, quam maior. Minores autem primores, quam maxillares ſunt, nec non maxillæ os a latere latum, in ore anguſtum eſt.

ſtum eſt. Itaque ex ampliore plus alimenti affluere neceſſe eſt, ex arctiore minus. Ariſt. de gener. animal. lib. 5. cap. 8

66 15 Septennarijs annorum dentes pueris excidunt, & alij naſcuntur. Hipp. lib. de ſeptimeſ. partu. pag. 64. uer. 17

Pueris ſeptem annis præteritis dentes explent. Hipp. lib. de carnib. pag. 81. uer. 13

66 18 Priores dentes gignuntur primo, maxillares poſt. Et parum infra ſecundum Democritum. Priores ante tempus generantur propter uſum lactis. Ariſt. de gener. animal. lib. 5. cap. 8

Lactis calor &c. uide ſupra cap. 14. annot. 41. 5. ex Ariſt. ibidem.

66 21 Maxillæ quia uberius alimentum, & denſionem influxum habent, augmentum ipſæ a ſe ipſis tale pariunt, quales ſane ipſæ exiſtunt, atque hoc donec homo integer augeſcat: augeſcit autem ubi conſpicuus euadit, conſpicuus uero fit maxime a ſeptennio, uſque ad decimumquartum annum. & in hoc tempore, tum maximi ex dentibus, tum alij omnes naſcuntur, poſtquam exciderint hi, qui ab alimento in utero nati ſunt. Augeſcit autem, & in tertium annorum ſeptennarium, in quo adoleſcens fit, uſque ad quartum & quintum ſeptennarium. Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 37

67 3 Vltra quos (ideſt caninos) utrinque fere maxillares quaterni ſunt, præterquam in his, in quibus ultimi, qui ſero gigni ſolent, non increuerunt. Corn. Celſ. lib. 8. cap. 1

67 4 Sophroniſtires quando oriantur, uide ſupra cap. 9. annot. 24. 3. ex Ruffo. Epheſ. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. & altero lib. 1. cap. 8

67 5 Quin & quarto ſeptennario dentes enaſcuntur, plerisque hominibus duo, qui ſapientiæ dentes appellantur. Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 44

67 6 Homini nouiſſimi maxillares, quos geminos uocamus, circiter uigeſimum annum gignuntur & uiris, & mulieribus. Iam uero quibuſdam mulieribus anno etiam octogeſimo maxillares illi nouiſſimi non

ſimi non

ſimi non ſine dolore exierunt. uiris quoque idem eueniſſe accepimus, quod certe ijs accidit, quibus in iuuentute ipſi gemini nati non fuerint. Ariſt. de hiſto.animal.lib.2.cap.4

Vide etiam infra annot. 67. 30. ex Ariſt. de gener. animal. lib. 5.cap.8

67 15 *Excidunt dentes, ubi ad annos primi alimenti peruenerint, quibuſdam etiam prius, ſi a morbido alimento nati fuerint. Plurimis uero cum ſeptem annos impleuerunt. Hipp.lib.de carnib. pag.58.uer.20.*

67 19 *Vide ſupra annot.66.21. ex Hipp. lib. de carnib.pag.58.uer.37*

67 20 *Dentes annorum periodo non modo primæ ætatis temporibus, uerum etiam, quæ reliquæ ſunt, & in ſenibus item concidere, ac denuo oriri memoriæ proditum eſt. Melet. lib. de nat. homi.*

67 22 *Mutantur dentes, tum homini, tum etiam quibuſdam alijs animalibus, ut equo, mulo, aſino. Homini primores dentes mutantur. Maxillares nullum animal mutat. Sus nullum omnino dentem amittit. Ariſt.de hiſto. animal.lib.2.cap.1*

Maxillares dentes non decidunt, priores decidunt, ac denuo naſcuntur. Et parum infra contra Democritum inquit. Sus lactat, qui tamen dentes non amittit, & quæ dentes, habent ſerratos, omnia lactant, quanquam nonnulla eorum non amittunt niſi caninos. & in fine capitis, Sed de dentibus cur partim decidant, ac denuo naſcantur, partim non, & omnino quam ob cauſam fiant, dictum eſt. Ariſt.de gener. animal.lib.5.cap.8

In quibuſdam piſcibus, non ſolum mutantur dentes, qui inciſoribus reſpondent, uerum etiam plerique illorum, qui rotundi ſunt, & pro maxillaribus habentur.

67 30 *Dentes poſt enaſcuntur, quamobrem cum deciderint, denuo poſſunt oriri. Ariſt. de gener. animal. lib.2. cap. 4. prope finem. Priores ſecundum Democritum decidunt, quoniam properant, & ante tempus oriuntur, quod non bene dici ab Ariſtotele obijcitur, ideoque infra ait. Decidunt qui prodierunt primi, quia*

cito hebetescit, quod acutum est, itaque alteros succedere in officium oportet. lati autem non hebetantur, sed tempore duntaxat attriti læuigantur. Necessario uero decidunt, quod maxillarium radices in lata nituntur maxilla, & ualido osse continentur, primorum autem in tenui, unde fit, ut infirmi & mobiles sint. Nascuntur autem denuo, quod in osse adhuc nascente oriuntur, & cum tempus adhuc est ad dentium generationem idoneum, cuius rei indicium est, quod maxillares diu oriuntur. Vltimi enim uigesimo anno exeunt, nonnullis etiam senescentibus omnino prodierunt, qui loco ultimo habentur, quoniam multum alimenti in amplitudine ossis continetur, at uero prior pars oßis, præ sua tenuitate cito perficitur, nec excrementum in eo fit, sed in debitum incrementum absumitur alimentum. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8. Vt conijcio, diuturniorem ortum maxillarium cum regeneratione primorum confert, quasi ille hanc compensare uideatur. Sed si ita tenue est os, in quo incisores continentur, ut ipse dicit, quamobrem suggeratur materia regenerationis, explicandum esset.

69 1 *De canibus diuersa sententia est, quippe cum alij nullum ijs decidere dentem opinentur, alij caninos tantum appellatos mutare uelint, quos etiam homo amittit, uerum hoc latere, propterea quia non ante mutant, quam pares intus enascantur. Quod idem uel in cæteris, scilicet feris euenire uerisimile est. Et quidem caninos tantum mutare perhibentur. Arist. de hist. animal. lib. 2. cap. 2*

Nonnulla animalia serratos dentes habentia non amittunt, nisi caninos. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8

69 16 *Dentes, qui postea enascuntur, simul consenescunt, nisi præ morbo perforentur. Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 22*

Annotationes capitis uigesimi tertij.

70.18 *Vesalius cum sibi addictis dentes medullosos esse scribit. libr. 1. cap. 11*

70.23 *Dentes accrescere solos omnium ossium tota uita, uide infra cap. 27. annot. 87.23. ex Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4*

71.32 *Dentes ex nutrimento fere per omnem animantis ætatem incrementum accipiunt. Id quod euidenter sæpenumero apparet in his dentibus, qui exemptis oppositi sunt, ut pote qui semper augescunt, quantum uero augescunt, tantum in ciborum mansu deteruntur. Quum uero impossibile sit incrementum accipere citra nutrimentum; omnino duabus affectionibus, & his contrarijs obnoxij erunt, inopiæ uidelicet & redundantiæ alimenti, quod eis suppeditatur. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. dent. affection.*

72.12 *Lati dentes non hebetantur, sed tempore duntaxat attriti læuigantur. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8*

72.15 *Motos dentes, ob laxatum ab humiditate neruum, reliquis prominentiores uideri, elicitur ex Gal. lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib.*

Annotationes capitis uigesimi quarti.

73 1 *Hæc sententia sumpta est ex Galeno lib. 1. de simpl. medic. cap. 37*

73.15 *Oßium aliorum soli dentes neruorum cerebri mollium participes sunt, & ob id soli manifeste sentiunt. Galen. lib. de ossib. cap. 5*

Dentes omnes a tertio iugo neruorum cerebri propagines recipiunt. Galen. de usu part. lib. 9. cap. 14. & 15. & lib. 11. cap. 7

Genus molle neruorum ex oßibus omnibus solis dentibus inest, ut uentriculo & quibusdam alijs uisceribus. Galen. de usu part. lib. 16. cap. 2

Mollium neruorum nasus quoque fuit particeps, & dentes ac totum palatum. Gal. lib. eodem cap. 3

Actuarius

Actuarius lib.4.methodi cap.14. de interioribus oris uitijs, asserit neruos in ossa inseri.

73 18 Dolores profundi membranarum oßium sunt; sic enim Galenus scribit. Sed, quod membranarum, quæ oßibus adiacent, dolores, & profundi sunt, (id est, in intimo corpore sensum excitantes) & oßium ipsorum ueluti dolentium inducunt imaginem, haudquaquam mirandum est. Nam ij a quamplurimis ostocopi, (id est ossium labores) nominantur, & magna ex parte ab exercitationibus euenire solent: quamuis interdum uel a frigore, uel a plenitudine, fieri poßint. De loc. affect.lib.2.cap.7

Nasi tunica facta est eiusdem utilitatis gratia, cuius & ea, quæ laryngam succingit: & etiam ut instrumentum omne sensus sit particeps. haudquaquam enim nasi quidem os, aut cartilago sensum habere poterat. Gal. de usu part.lib.11.cap.17.

Et tamen hæc tunica non est odoratus sensorium.

73 20 Nullus neruus neque in oßa, neque in cartilagines, neque in ligamenta, neque in quasuis glandulas inseritur. Gal. de usu part. lib.16.cap.2. Ossa dicuntur carere neruis, quia in ea non inseruntur, non autem quia illis prorsus destituantur: nam periostium sensu præditum est, & neruos habet.

De ossium dolore, uide etiam infra cap.26.annot.82.25.ex Aret. de sign.& cau.diutur.morb.lib.2.cap.12.de arthritide.

73.23 Neruos dentibus inseri testatur Galenus pluribus in locis, & Actuarius lib.6.metho.cap.7. Locum exprimit, quum inquit, nerui inseruntur ad radices dentium Gal. de usu part.lib.11.cap.8. & ubi neruum ad radicem dentis enatum & substratum esse dicit.de comp. medic.loc.lib.5.cap.8.de dentib.affection.& cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib. quamuis Meletius & Actuarius interdum asserant neruos in dentium præsepiola infigi. ille lib. de nat. hominis.hic lib.2.metho.cap.10. de dignot. affect.qui os infestant.

74 6 Quidam quoq; osse grauari & ipse leuius persensit. Gal. lib. de multitud.

titud.cap.4

74 8 *Ossa, quæ cruri iunguntur, dolent. Hipp. lib. de fract. comm. 2. tex. comm. 12.*

74.17 *Superuacaneum erat ossibus ac cartilaginibus sensum ullum tribuere. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2*

74.30 *Sententia hæc est Galeni lib. 5. de usu part. cap. 9*

75 9 *Vide supra annot. 73. 18. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 7. & de usu part. lib. 11. cap. 17*

75.23 *Os capitis sensu caret. Gal. lib. 13. meth. meden. cap. 22.*

Porro sensu nullo prædita uidentur ossa quædam. Gal. lib. de multitud. cap. 4

Ossi nasi tantum abest, ut odorandi, ut ne tangendi quidem sensus sit tributus. Gal. lib. de instrumen. olfact. cap. 3

Vide supra annot. 73. 18. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 17

75.26 *Crus uniuersum sine carne, & sine musculis efficitur. Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. 81*

Crus sine musculis dixit Hippocrates, quasi musculis non circunscriptis a finibus, qui sensu comprehendantur, nullus enim ex musculis ex toto corrumpitur, sed sicut corpus sine uenis dicimus, ubi uenæ non apparent, ita sine musculis, cum musculorum fines penitus delitescunt. Gal. in Hippoc. lib. de artic. comm. eodem.

75.27 *Aristoteles ea ouipara animalia collo destitui dixit, quæ nec pulmonem habent, nec spiritum attrahunt: si quidem propter asperam arteriam id a natura factum esse asserit. lib. 4. de part. animal. cap. 10. circa principium.*

Piscibus aut omnino collum non esse dixeris, aut breue omnino, ex duabus solum primis uertebris compositum. Porro quemadmodum his aut paruum, aut omnino nullum est, ita &c. Gal. de usu part. lib. 8. cap. 1

Pisces neq; collum penitus, neq; crura habent. Et parum infra.

In tam numeroso piscium genere, nec in uno quidem pedes cui-

quam

quam aut collum natura fecit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8. & tamen aliqui pisces habent pedes.

Inuocale & decollatum ita appellant Græci, ut interdum priuatio uocis, uel colli: interdum deprauatio significetur. Vt inuocales pisces, idest, sine uoce: inuocalis præco, idest, cum uoce deprauata. Gal. de Hippoc. & Plat. decret. lib. 4. cap. 4. circa medium.

Annotationes capitis vigesimi quinti.

76.12 *Quidam asserunt dentem non dolere, quia os est, & citra dolorem lima afficitur. Gal. de compos. medica. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.*

De duritie dentis uide etiam infra annot. 77. 9. ex eodem Galeni loco.

76.21 *Dolores fiunt, cum pituita sub radices dentium subierit. Hipp. lib. de affectionib. pag. 246. uer. 13.*

76.28 *Dentes sensum exacte obtinent ob neruos, qui ad præsepia, in quibus ipsi radicantur, declinant. Melet. lib. de nat. homin.*

Excitantur in dentibus non mediocres dolores; quod nerui effatu digni eorum alueolis inserantur. Actuar. lib. 2. metho. cap. 10. de dignot. affect. qui os infestant.

77 9 *Quædam uero non manifeste apparent in ipsis affectiones, ueluti cum ipse æger se sentire dicit circa corpus dentis dolorem in profundo obortum. Et paulo post. Nunc citra rationalem & naturalem demonstrationem, testimonium his perhibere uolo, qui ipsum dentem dolere aiunt. Etenim cum ego aliquando dolerem, diligentem super me ipso animaduersionem habui, ut pote, qui iam audieram de hac dubitatione, percepiq; manifeste, non dolentem modo, sed etiam pulsantem dentem, quemadmodum carnosæ partes inflammatione uexatæ consueuerunt. Quare mirum mihi uidebatur, quod & hæc affectio, quam phlegmonem seu inflammationem appellamus, in dentem oriri posset,*

set; qui lapideam & duram substantiam habet. Et parum *infra. Quapropter utriusque doloris sensum expertus, alium quidem in gingiuis, alium in ipsius dentis substantia esse clare scio, & id asserentibus testimonium præbeo, quod ipsi aliquando dentes dolent. Gale. de compo. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.*

77.22 *In dolore dentium citra gingiuarum inflammationem, aliquando in ipso proprio dentium, ueluti dixi, corpore: aliquando uero in neruo, dolorem fieri contingit. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 9. de gingiuarum curat.*

Vide infra annot. 87.27. ex Actuar. lib. 6. meth. cap. 7

77.24 *Alexander Trallianus lib. 3. cap. 10. recitat orationem Galeni ex lib. 5. de comp. medic. loc. & ei subscribit.*

77.27 *Quum dentes doleant, partim ob neruos, qui in illis inseruntur, partim ob suam substantiam, aut gingiuas, quæ uel ex intemperie quapiam, aut humorum quorundam defluxu laborent. Actuar. lib. 6. meth. cap. 7. de oris affect.*

77 29 *Vide supra annot. 77. 9. ex Gal. lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection.*

78 3 *Partibus, quibus exactiore sensu opus erat, neruos molles natura tribuit. Et infra, Natura exactiorem sensum illis partibus tribuit, quæ assidue his occurrunt, quæ uehementer alterant, ut animal a dolore ferendæ sibi ipsi opis admonitum, quod sese angit prius amoliatur, quam pars sit labefactata. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2*

78 9 *Dentes exactiore sensu indigent. Gal. lib. eodem. cap. 3*

De sensu tunicæ palati uide infra cap. 27. annot. 87. 32. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2

79 6 *Quod dentes sapores discernant, uide infra ibidem.*

Dentes sentiunt, cum in frigida plus nimio, ac calida inciderint. Sed & ciborum discrimina membrana causante deprehendunt, quæ non modo stomachum, & gulam, sed & linguam ipsam, ac

V etiam

etiam dentes demulcet, atque perungit, & ipsos item ad humores excernendos excitat. Melet.lib. de nat. homin.

In dentibus gustandi, tangendique sensus inesse uidetur. Gal. in Hipp.lib.6.de morb.uulg.com.6.tex.com.24

79 14 At hæmodiæ, siue dentium stuporis, tum nomen, tum symptoma unius tangendi est uirtutis. Cæterum hoc tam in ore, quam in dentibus, post acidos & acerbos cibos, incidere maxime consueuit. Gal. de sympto.cau.lib.1.cap.5

Hæmodia, idest, stupor dentium, ori duntaxat, neque ei toti, sed solis dentibus & gingiuis, accidere solitus est affectus. Gal. de loc.affect.lib.2.cap.6

Annotationes capitis uigesimi sexti.

80 10 Per eadem (scilicet foramina, quæ sunt in anteriori sede maxillæ inferioris) elabuntur reliquiæ neruorum, qui dentium sedibus adhærescunt; a quibus gingiuæ, dentes ipsi, & membranæ ambientes sensum accipiunt. Gal.de admin.anat. lib.4.cap.3

Vide supra cap.24. annot.73.23. plura ex Gal. lib.11. de usu part.cap.7.& 8.& ex lib.5. de comp. medic. loc. cap.8.& 9. Ex Melet. lib. de nat. homin.& Actuar. lib.2. cap.10. & lib.6.cap.7

80 29 Quod dentes & ossa per ingenitum calorem uiuant & sentiant. uide infra annot. 82.25.ex Aret. de sign.& cau. diutur. morb. lib.2.cap.12.de arthritide.

81 7 Aer illustratus a sole tale uisus instrumentum efficitur quale est is, qui a cerebro proficiscitur spiritus. Gal. de Hipp. & Plat.dogmat.lib.7.cap.16

81 22 Aretæus loco paulo antecitato annot.82.25

82 7 Gabrielis Fallopij ratio expenditur.

82 25 Initio uero nerui, articulorum uincula, & quæcunque ex oßibus exorta sunt, & in ossa inseruntur, dolere incipiunt. At istorum magnum miraculum est: non dolent quidem uel minimum,

etiam

etiam si quis secet, aut collidat: at si quis ab ipsis doleat, nihil aliud est eis ad dolorem citandum potentius. Et paulo post. Id sane patiuntur dentes & ossa. Causam quidem ueram soli Dij nouerunt, probabilem uero & apparentem etiam homines. Est autem (ut simpliciter dicam) huiusmodi. Quod prædensum est, contactum, uulnerationemque non sentit: iccirco & ex tactu uulnerationeque non dolet. Dolor enim est res aspera sensui: densum autem non est exasperabile, ideo quoque est indolens. At rarum bono sensu præditum est, & uulnere exasperatur. Cæterum quoniam & densa ingenito calore uiuunt, per hunc eundem calorem etiam sentire possunt. Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 12. de arthritide

82 25 *Dentes frigidum amplius, quam calidum sentiunt, caro e contrario, quia temperie frigidi sunt, & meatus habent tenues, quibus calor inditus exiguus est. Arist. problem. part. 34. problem. 3*

Vide etiam supra cap. 25. annot. 79. 6. ex Melet. lib. de natu. homin.

83 20 *De dolore per consensum uide Galenum lib. 3. de loc. affect. cap. 1. in principio.*

Annotationes capitis uigesimiseptimi.

83 29 *Non est necesse in ruptis corporis partibus dentes enasci, ut anus & pudenda muliebria patefaciunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 7. prope finem.*

Dentes habent omnia quadrupeda sanguinea, quæ uiuipara sunt, sed uaria. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. prope finem.

84 1 *Auibus os, quod rostrum uocatur. hoc enim pro labris & dentibus habent, sed uarie, pro usu & auxilio. Vide plura in Arist. lib. 3. de part. animal. cap. 1*

84 17 *Dentes, alijs rem unam tantum expediunt, id est, cibi confectionẽ, alijs non solum ad hoc usui sunt, sed etiam ad pugnandum, ut in*

ijs omnibus, quibus aut ſerrati, aut exerti ſunt dentes. Ariſt. de part. animal. lib. 2. cap. 9

Auibus cibi, armamentique gratia, & pro dentibus roſtrum oſſeum datum eſt. Ariſt. de part. animal. lib. 2. cap. 16

Dentibus natura, communi quidem officio, ad cibum conficiendum adiuncta eſt, tamen generatim alijs roboris gratia, tum ad inuadendum, tum ad defendendum: alijs auxilij tantum cauſa data eſt, partim enim ea utraque cauſa dentes obtinent, ut nec ab alijs afficiantur, & ipſa afficiant alia, ut quæ ex feris natura carniuora ſunt. partim ea cauſa tantum, ne male ab alijs afficiantur, ut complura tum ſyluestris generis, tum etiam urbani. nonnullis cibi conficiendi cauſa tantum adhibita eſt dentium opera. homo uero ad uſum communem probe factos obtinet dentes. Et parum infra. Nonnulla animalia (quod dictum iam eſt) cibi tantum conficiendi gratia dentes obtinent. Quibus autem ſimul etiam auxilio ſunt, & robori dentes, hæc aut exertos habent, ut ſus, aut acutos pectinatim ſeſe ſtipantes, unde ſerratis ea dentibus eſſe diximus. Cum enim uires eorum acumini dentium commiſſæ ſint, recte, qui utiles ſint ad ferocitatem pectinatim coeunt, ne occurſu contrario atterantur, & hebeteſcant. Et paulo poſt. Auxilium alijs per ictum, aliis per morſum. nam ſues fœminæ mordent, ut quæ careant dente exerto. Ariſt. de partib. animal. lib. 3. cap. 1

84 22 *Dentes quædam ex iis habent, quanquam diuerſos, ut apum, muſcarumque genus: quædam non habent, quæ cibo utantur humido. inſectorum enim complura non uictus, ſed armorum gratia dentes obtinent. Ariſt. de part. animal. lib. 4. cap. 5*

84 30 *Piſces omnes ſerratis dentibus ſunt, ſcaro excepto. complures etiam dentes in lingua habent, & in palato: quia cum merſi in aqua degant, humorem cum cibo admittant, eumque expuant quamprimum neceſſe eſt: non enim in molendo commorari poſſunt, quando humor in uentrem interrumpit; iccirco omnes*

acuti,

acuti, & frequentes undique sunt. uidelicet, ut præ multitudine in minuta secent, quæ attritu subigere nequeant. Adunci præterea sunt, quoniam robur fere totum piscium in dentibus situm est. Arist. de part. animal. lib. 3. ca. 1. & Gal. lib. de anat. uiuor. Aliquos tamen pisces nobis uidere contigit, qui nullum prorsus uestigium dentium habent.

85 5 *Primores dentes acuti sunt ac lati: & ideo molles cibos cultri modo incidendi gratia a natura instituti sunt. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1. De gener. animal. lib. 5. cap. 8. Et Galen. lib. de oßib. cap. 5. De usu part. lib. 11. cap. 8. Et Corn. Cels. lib. 8. cap. 1*

De animalibus, quæ carent superiori ordine dentium, uide supra cap. 4. annot. 9. 23. ex Arist. lib. 2. de histo. animal. cap. 1. & ex Gal. com. 1. in Hipp. lib. de artic. tex. com. 27. & lib. 6. de admin. anat. cap. 3

85 21 *Canini constituti sunt ad duros cibos non secandos, sed confringendos. Gal. lib. de oßib. cap. 5*

Canini, siquid propter duritiem ab inciforibus scindi minus potuit, id frangere ipsi queunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

85 23 *Oues boues, & equos, caninis priuatos esse, uide supra cap. 2. annot. 5. 15. ex Gal. de lib. anat. uiuor.*

85 25 *Homo unum parte utraque dentem caninum produxit, quia animal mansuetum & ciuile est, cui robur ac uires ex sapientia sunt, non ex corporis fortitudine. Quantum igitur ad frangendum quippiam duriorum erat necesse, id ipsum duo satis erant præstaturi. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9*

85 29 *Molares incisa ab inciforibus & fracta a caninis læuigare plane ac terere queunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

Molares sunt molendi officio delegati. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8

Elephantus dentibus conficit cibum, atque in farinæ speciem molit. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 5

Cur plu-

86 3 *Cur plures molares homini natura tribuerit, uide supra cap.9.an not.22.19.ex Gal.de usu part.lib.11.cap.9*

86 5 *Quæ in ore agitur cibi alteratio, mutat quidem id in alteram speciem manifeste, non tamen ad perfectionem transformat. Discas id ex iis, quæ ex cibo in dentium interuallis relicta, per totam noctem hæserunt. Et paulo post. Licet autem contemple- ris quàm magna sit in ore ciborum alteratio, si mansum triticum crudis furunculis applicaueris. Cernes nanque id ocyssime hos mutare, & coquere. Et parum infra. Nam pituita hæc, quæ in ore habetur, & lichenum remedium est, & scorpios statim necat. Et postea. Sed qui mansi sunt cibi, primum quidem hac pituita imbuuntur, & cum ea miscentur: deinde carnem quoque oris omnes contrectarunt. &c. Gal. de nat. facul. lib. 3.cap.7*

Dentes præparant cibum uentriculo. Gal. lib. de anat.uiuor.

86 7 *Vide supra cap.2. annot.5.20. ex Gal.lib.de anat.uiuor.*

Os & dentes cibum extenuant & molunt. Gal. lib. introduct.cap. 11.de interiorum anat.

Dentes cibum diuidunt atque conficiunt. Gal. lib. definit. medic. non longe a principio.

Dentibus in ore constructis manditur, extenuatur, ac molitur cibus: eorum aduersi acuti diuidunt escas, intimi autem conficiunt, qui genuini uocantur. Cicero de nat. Deorum lib.2

86 17 *Natura per se partibus omnium communibus ad pleraque officia propria abutitur, proinde oris quoque officium omnibus commune, cibus conficiendus est. robur nonnullorum peculiare est. sermo aliorum. At uero natura hæc omnia eodem coniecit, adhibita differentia eius partis, pro actionis discrimine. sunt enim alia ore compreßiori, alia ampliori. quibus enim cibi conficiendi, & spirandi, & loquendi gratia os datum est, ijs compreßius est: quibus auxiliandi gratia, ijs, si dentibus sunt serratis, rescissum. Quum enim tota eorum uis in mordendo sit, hiatum oris amplio-*

ampliorem esse necesse est, eo nanque pluribus & plenius morsum infigent, quo amplius rescissum os sit. uide etiam plura. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1

Dentes serratos habentibus robur in mordendo inest. Et parum infra. Homo habet dentes ad solum esum idoneos. Et paulo post. Non enim in morsu fortitudo hominis consistit ac uires, neque eo cætera animantia domat, sed ratione & manibus. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2

Fortibus animalibus acuti multi dentes ac fortes sunt comparati. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

Ad portionem unguium & dentium robur consentaneum fuit oris quoque esse magnitudinem. Quænam enim illorum commoditas cum paruo ore fuisset? aut quid homo assequeretur, si multos quidem haberet molares, adapertum autem os esset plurimum? Et paulo post. Id enim si amplius in hominibus, ut in lupis esset adapertum, neque cibos exacte contereret, neque ex magnitudine quicquam ad uires eis accederet. Sin uero animalibus illis in arctissimum os esset redactum, ut hominibus, periret eis acutorum dentium actio. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 9

Homo, qui politicum est animal ac mansuetum, maxillam adeo fortem (scilicet ut leo) non requirebat. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 18. in fine.

86 20 *Primæ uertebræ paruæ sunt in simijs, magnæ uero in serratos dentes habentibus. Gal. lib. de dissect. uen. cap. 11*

Omnibus animantibus aptum est corpus, animæ moribus, & facultatibus. Et paulo post. Leoni, ut pote animoso & feroci, dentibus & unguibus ualidum. Ita autem & tauro, & apro: illi enim cornua, huic autem exerti dentes arma sunt innata. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 2

Nulli animali ungues quidem fuerunt robusti, dentes uero imbecilli. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

Porro quemadmodum partes hæ, (hoc est, os & dentes) ad portionem inter se fuerunt comparatæ, ad eundem plane modum & ungues, in animalibus quidem mansuetis aut timidis, lati, molles, atque obtusi: agrestibus autem aut fortibus acuti, magni, fortes, ac rotundi. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 9

Quum leonis in mordendo uires potißimum consistant, fortem habeat maxillam est necesse. Non enim in ea dentes ualidos natura fixisset, nisi talem ipsam fecisset. Pari modo & collum totum ualidum ei effecit, ipsius spondylos per fortia ligamenta inter se coaptans. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 18. in fine.

Terrena & ualida est dentium serratorum & exertorum natura. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 9

87 20 *Producuntur autem postea in infante dentes, ne is semper matri esset molestus. Et cum dentibus mandendi actio accedit. Gal. de usu part. lib. 15. cap. 7. in fine.*

87 23 *Dentes accrescunt soli omnium ossium tota uita, quod patet in ijs dentibus, qui mutuum tactum declinant. Causa incrementi est, quoad pertinet ad id cuius gratia, ut fungi officio poßint. breui enim tempore attritu consumerentur, nisi subinde repararentur, quando uel nunc senescentibus, nonnullis edacibus dente non magno præditis, admodum perteruntur, plus enim in dies adimitur, quam additur. Et parum infra. Sed si decies millies annis uita seruaretur, & prægrandes primos oriri oporteret, & sæpius renasci. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4.*

Vide supra cap. 23. annot. 71. 32. ex Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

87 32 *Dentibus molles nerui insunt, tum quod hijs, quæ sibi occurrunt, nudi sunt expositi: tum quod ipsos una cum lingua sentire oportebat, ac sapores discernere, non aliter, quam cæteras oris particulas. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2*

Anno-

Annotationes capitis uigesimi octaui.

88 13 *Maxillares duri ſunt, ne prius conterantur, quam cibos comminuant. Gal.de uſu partium.lib.11.cap.8*

88 19 *Maxillares molis cerealibus ſunt ſimiles. Gal. lib.de oßib.cap.5*
Molares habent figuram latam ſuperius & aſperam ſicut molæ triticeæ. Gal.lib.de anat.uiuor.
Molares aſperi ſunt. Et parum infra. Molares ſi læues eſſent, haudquaquam munus ſuum obire commode poſſent: nam omnia ab inæqualibus atque aſperis comminuuntur commodius. Ob id ipſum, & molas triticeas, cum tandem contritæ & læuigatæ fuerint, rurſus excidunt, atque exaſperant. Gal. de uſu part. lib.11.cap.8.in principio.
Lati dentes tempore attriti læuigantur. Ariſt. de gener. animal. lib.5.cap.8

88 24 *Inciſores cur acuti & lati ſint uide ſupra cap.27. annot.85.5.ex Ariſt.& Gal.*

88 25 *Dentes canini inferiore quidem baſi lati, parte autem ſuperna acuti, ad quid facti ſint, uide ſupra cap.27.annot.85.21.ex Gal. lib.de oßib.cap.5.& lib.11.de uſu part.cap.8*
Vide etiam cap.7.annot.18.2.ex Gal.de uſu part. lib.11.cap.9

88 27 *Maxillares lati, ac magni ſunt. Et parum infra. Siquidem quæ læuiganda ſunt, ea latis baſibus affirmata eſſe oportet: quæ ſane cauſa eſt, cur in caninis atque inciſorijs læuigari nihil queat, quod ij ſint anguſti. Si autem eſſent exigui, tempore longißimo ad ciborum læuigationem nobis opus eſſet. Gal. de uſu partium lib.11.cap.8*
Homini molares lati ſunt, ut molant. Ariſt. de part. animal. lib.3.cap.1

89 14 *De proportione alueolorum & radicum uide ſupra cap.13.annot. 39.11.ex Gal.de uſu part.lib.11.cap.8*

89 18 *De chorea & ſitu dentium uide ſupra cap.3. annot.8.23.& cap. 4.annot.10.4.ex Gal.de uſu part.lib.11.cap.8*

Vide etiam.cap.3.annot.8.13. ex Gal. de usu part.lib.11.cap.9

89 31 *Finge mihi animo, molares quidem parte externa, interna uero incisores, & acutos esse sitos: tum considera quæ nam horum dentium adhuc esse posit utilitas, & quænam latorum. nonne confunderentur reliqua alia, quanquam pulcherrime a prudentissimis atomis prouisa, si in sola ipsorum dispositione lapsæ essent? Gal.de usu part.lib.11.cap.8*

90 16 *Labiorum natura ad salutem t[illegible]amque dentium adiuncta est. Et paulo post. Homini autem mollia, carnosa, & quæ separari possent labra adiuncta sunt, tum dentium tuendorum gratia, ut cæteris, tum etiam potiori causa, ut bene [illegible]t. nam ad usum sermonis ea quoque proficiunt. Et parum in[illegible]. Sic labra, tam sermonis, quam tutelæ dentium g[illegible]atia adhibita sunt. Arist.de part.animal.lib.2.cap.16*

Ling[illegible] munitis dentium septis custodita est. Democritus in episto. ad Hippocratem.pag.688.uer.1

90 23 *Homo dentes ad solum esum idoneos habet. Gal. de usu part.lib.11.cap.2*

90 29 *De utilitate dentium, quam præstant loquentibus, uide infra annot.91.7.& 11.& 13.& 17.& 18*

90 31 *Dentes unius aut eiusdem gratia animalia omnia non habent, sed alia ad cibum, alia ad uocis orationem. Arist.de gener.animal. lib.5.cap.8. in principio.*

91 7 *Potißimum locutionis gratia tales totque numero dentes homo sortitus est. ad literas enim exprimendas plurimum conferunt primi dentes. Arist. de part. animal. lib.3.cap.1*

Dentes nonnihil ad uocis articulationem conferunt. Gal. lib. definit. medic.

91 11 *Infans dum dentes non habet, uagit: dum uero duos uel quatuor dentes habuerit, musitat: dum os dentes repleuerint, loquetur. Gal.lib.de nat. & ordi. cuiuslibet corp.*

91 13 *Lingua uero articulat (scilicet uoces) occurrens in faucibus, obturansq;*

ransque ac pellens ad palatum & dentes, claritatem eius facit. Hipp.lib. de carnib.pag.59.uer.45

Dentes nostri organa sunt quodammodo linguæ. Gal.lib.de nat.& ordi.cuiuslibet corporis

91 17 *Amissio dentium incisorum in causa est, ut manducatio, atque una sermonis explicatio lædatur. Gal.lib. de differ.morb.cap.8*

91 18 *Vitia loquelæ in prolatione dictionum compositarum ex.t.&.r.literis, quæ exigunt linguam se ampliantem, & prioribus dentibus innitentem. Gal.in Hipp.aphor. part.6.aphor.32*

Annotationes capitis uigesimi noni.

92 10 *Quintus dens quatuor radices habet, singulis paribus ad utrunque uicinum dentem connexi. Hipp. de morb. uulg. lib.4.pag. 436.uer.42*

93 9 *Meletius etiam id asserit, ut uidere potes supra cap.22.annot. 67.20*

Annotationes capitis trigesimi.

94 {2, 12} *Quod dentes inopiæ & redundantiæ alimenti obnoxij sint, quodque ob id uel tenuiores mobilesve fiant, ac parum auxilij ab adstringentibus pharmacis accipiant, & præterea quid simile inflammationi, quemadmodum partes carnosæ patiantur, & denique quod semper augeantur, uide Gal. lib.5.de comp. medic. loc.cap.8. de dent. affection. & cap.9. de mobilib. dentib. & prominentib.*

94 21 *Hegesistratij p[illegible]mus dens habebat supra gingiuam duos nodos, unum iuxta cauernam, alter[illegible]lia parte. Qua uero parte duo nodi erant, ibi r[illegible]&c.Hipp.de morb.uulg.lib. 4.pag.439.uer.10*

94 23 *Quintus dens ex medio nodum habebat unum, duos aut[illegible] anterius. Hipp. ibidem pag.437.ver.1*

94 25 *Puero ab ulcere phaged[illegible]croso, dentes emergebant, qui cauitatem*

tem habebant. Hipp. ibidem pag.436.uer.38

Circa tertium dentem ſuppurationes plures, quam iuxta alios omnes. Hipp. ibidem uer.34

Hegeſiſtratio dens ſuppuratus eſt iuxta extremum. Hipp. ibidem. pag.438. uer.44

94 29 *Plinius lib.7.cap.16. uide ſupra cap.1.annot.2.20*

94 30 *De eroſione dentium uide ſupra cap.1. annot.2.26. ex Gal. de comp.medic.loc.lib.5.cap.8.de dent. affection.*

Dentes aßiduo humore capitis ueniente uitiantur. Gal.lib. de nat. & ordin.cuiuſlibet corp.

95 12 *Aeſculapius Arſippi & Arſinoæ primus dentis euulſionem inuenit. Cicero de nat.Deorum lib.3*

95 17 *Ad dentitionem uero accedentibus, gingiuarum pruritus, febres, conuulſiones, alui profluuia, & maxime ubi caninos dentes producunt: tum craßißimis pueris, tum ijs, qui duros uentres habent. Hipp. aphor.part.3.aphor.25*

F I N I S.